

Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoczek J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 1.

Érvelés és vita

- Az érveléstechnika az érvelések vizsgálatával foglalkozik
- Érvekkel általában a vitában találkozunk (de nem csak ott)
- Két ember vitatkozik: Írjuk le ezt a jelenséget!
- Mi történik? Milyen célból vitatkoznak? Mi a jelentősége a vitának?
- Hogyan vitatkoznak? Miért hagyják abba?

A viták elemzése

- A vitákat számos nézőpontból vizsgálhatjuk
- *pszichológiai* (Mi motiválta a vitatkozókat a vitára? Mit éreztek a vita közben?)
- *szociálpszichológiai* (Mi a szerepe a vitáknak a társas kapcsolatokban?)
- *szociológiai* (Milyen érdekei voltak a vitázóknak? Mik a vita intézményi és társadalmi feltételei?)
- ***érveléstechnikai*** (A vitázó felek nyelvi megnyilatkozásait vizsgáljuk)

Az érveléstechnikai nézőpont

- Az érveléstechnika azt vizsgálja hogy:
- a felek milyen álláspontot képviselnek?
- az álláspontok védelmére milyen nyelvi eszközöket használnak?
- Ezek a nyelvi eszközök milyen mértékben lehetnek sikeresek az adott *vitatípus* célja tekintetében?

A vita típusai

- A vita mindig konfliktusból indul. Ellentét lehet nézetek, érzelmek, érdekek között
- A vita konfliktusmegoldás egy módja
- A vitának több típusát különíthetjük el aszerint:
 - Mi a kiinduló konfliktus?
 - Mi a vita célja?
 - A vita résztvevői milyen eszközöket, módszereket használnak a cél eléréséhez

Vitatípusok

1. Veszekedés

Heves indulatok, agresszív, személyeskedő támadások

A cél legyőzni, kikészíteni, megalázni a másikat, illetve levezetni a feszültséget

Az észérveknek alig van szerepük

Minden (nyelvi) eszköz felhasználható a cél eléréséhez

Példa: Férfi és nő közti féltékenység jelenet. A munkahelyen felbosszantott szülő hazamegy, és valami apróság miatt leszidja gyermekét, ezzel vezeti le a feszültséget.

A veszekedés

1. **Kiinduló konfliktus:** érzelmi feszültség

2. **Eszközök:** a személy támadása, illetve bármilyen verbális eszköz.

3. **Célja:** a feszültség levezetése a vitapartner legyőzése vagy „kikészítése” által.

Vitatípusok

2. Törvényszéki tárgyalás típusú vita

A vitatkozó felek nem egymást akarják meggyőzni, hanem a vitában nem résztvevő harmadik felet (hallgatóságot) akarják megnyerni.

A harmadik fél a „döntőbíró”, ő dönti el, ki nyerte a vitát. A vitatkozók célja ezt a harmadik felet a maguk pártjára állítani.

A vitatkozók nyerni akarnak, az észérvek mellett manipulálnak, személyeskednek, és minden megengedett retorikai eszközt bevetnek

A törvényszéki tárgyalás

Példák: Ügyész és ügyvéd vitája az esküdtszék / bíró megnyerése érdekében.

De vannak más esetek is: Két politikus televíziós vitája. Ők nem a másikat akarják meggyőzni arról, hogy szavazzon rájuk, hanem a nézőket.

A rivalizáló reklámok célja a nézők megnyerése.

Egy értekezleten ketten alternatív javaslatokkal állnak elő, céljuk a főnök megnyerése

Törvényszéki tárgyalás típusú vita

1. **Kiinduló konfliktus:** rivalizálás

2. **Eszközök:** Minden, a dramaturgia szabályai szerint megengedett eszköz

3. **Célja:** A semleges fél meggyőzése, jóindulatának elnyerése.

Vitatípusok

3. Tárgyalás

A vitázó feleket az érdekek vezetik. A vita során alkudoznak.

Az alkudozás során bizonyos előnyök fejében bizonyos engedményeket tesznek.

Az igazolás, bizonyítás, az álláspontok igazsága itt sem lényeges.

A vita célja „jó üzlet”: mindkét fél számára legelőnyösebb kompromisszum (max. nyereség, min. veszteség)

Tárgyalás

1. **Kiinduló konfliktus:** érdekütköztetés

2. **Eszközök:** alkudozás

3. **Célja:** Az érdekkülönbség valamilyen mértékű feloldása a felek számára elfogadható kompromisszummal.

4. **Példák:** Üzleti tárgyalás. Anya és lánya közti alkudozás arról, elmehet-e a gyerek diszkóba.

Vitatípusok

4. Racionális vita

A vitatkozó feleknek eltérő (egymásnak ellentmondó) álláspontjuk van.

Közösen elfogadott indokokat, bizonyítékok alapján akarja partnerével elfogadtatni

Szeretnék a másikat meggyőzni, de a végső soron a vita az igazság kiderítéséről szól. Arról, hogy az adott kérdésében mi a helyes (a legmegalapozottabb, a legvalószínűbb) álláspont.

A racionális vita segít dönteni abban, mi a helyes álláspont.

Véleménykülönbség és igazság

Racionális vita

A racionális vitában egyedül az számít, mennyire megalapozott az adott álláspont.

A vitapartner meggyőzése, a másik álláspontjának megváltoztatása nem feltétele az eredményes racionális vitának.

A helyes álláspont kialakítása nem feltételezi a véleménykülönbség feloldását. A cél nem a győzelem!

Sokszor nem sikerül a véleménykülönbségeket feloldani, de ekkor is tanulhatunk a vitából: világosabban látjuk saját álláspontunk gyengéit és erősségeit, látjuk, melyek a lehetséges ellenvetések, problémák.

Ez fontos abból a szempontból, hogy az igazsághoz közelebb kerüljünk.

Racionális vita

1. **Kiinduló konfliktus:** véleménykülönbség
2. **Eszközök:** bizonyítás és kritika kizárólag **érvelések** segítségével
3. **Célja:** Az igazság kiderítése, a helyes álláspont kialakítása.
(De egyáltalán nem cél a győzelem és a véleménykülönbség minden áron történő feloldása.)

Vitatípusok (Összegzés)

Vitatípus	Konfliktus	Cél	Eszköz
Veszekedés	Érzelmi feszültség	A másik legyőzése, a feszültség levezetése	Személy támadása, bármilyen verbális eszköz.
Törvényszéki tárgyalás	Rivalizálás	A 3. fél jóindulatának elnyerése	Aktuális dramaturgia szabályozza. Lehet kötöttebb, kötetlenebb.
Racionális vita	Véleménykülönbség	A helyes álláspont kialakítása (a véleménykülönbség feloldása)	Bizonyítás és kritika jó érvekkel.
Tárgyalás, megbeszélés	Érdekkütközés	Az érdekkülönbség feloldása, mindenki számára elfogadható kompromisszummal	Alkudozás. A másik érdekeit is szem előtt tartó kooperatív egyezkedés.

A vitatípusok, mint ideális esetek

- A vitatípusok a gyakorlatban többnyire nem jelennek meg tiszta formájukban. A kategorizálás ideális esetekről szól.

Példa: Egy tudós egy tudományos vitában védi az álláspontját, akkor *racionális vitát* folytat. De *érdekei* fűződnek ahhoz, hogy álláspontját elfogadtassa (ha túl gyakran téved, akkor nem jut előre a tudományos pályán). *Érzelmi* elkötelezettségek is vezetnek (kedves számára a gondolat, okosnak hitte magát, amikor kitalálta, stb.)

- A vita több szakaszból állhat, amelyek eltérő típusok jellegzetességeit foglalhatják magukba. Egy szakaszon belül is több típus jellegzetessége is megjelenhet.

Példa: Anya és lánya alkudozik arról, hogy elmehessen-e a lány koncertre. Belép az apa, mint harmadik fél, innentől törvényszéki tárgyalás lesz a vitából.

A vita, mint konfliktusmegoldási eljárás

Másodlagos célok minden vitában előfordulhatnak (pl. racionális vitában is lehet cél a másik meggyőzése)

Közös pont, hogy minden vita egyfajta **konfliktusmegoldási** eljárás. Minden vitában létezik a kiinduló **konfliktus**, és a vitát egy domináns **cél** határozza meg.

A veszekedéssel az *érzelmi konfliktusainkat* próbáljuk rendezni, a törvényszéki tárgyalás során a *rivalizáló felek közti választást* oldjuk meg, a tárgyalás során *érdekütköztetést* oldunk fel, a racionális vitában el akarjuk *dönteni mi a helyes álláspont*.

A vitában szereplő nyelvi megnyilvánulásokat mindig az adott vitatípus célja szempontjából kell értékelni!

A vita manipulálása

- Egy család gépkocsival utazik. A feleség friss jogosítvánnyal vezet, a férj folyton kritizálja

Feleség: Akkor itt jobbra fordulok!

Férj (ingerülten): De miért hármasba veszed a kanyart? Miért nem váltasz vissza kettesbe? Nem így kell kanyarodni! Ez dilettantizmus! Ezt mindenki tudja! Egy jogosítvánnyal rendelkező normális sofőr nem így vezet! Vagy tagadod? Úgy gondolod, hogy normális dolog így venni be a kanyart?

A vita típusának manipulálása

- A férjnek minden bizonnyal – önmagában tekintve – igaza van abban, hogy egy kereszteződésben vagy éles kanyarban nem a hármas sebességfokozatban kell kanyarodni egy személygépkocsival.
- Tehát ez az állítása: „Nem így kell kanyarodni,” egy **helyes álláspontnak** tekinthető.
- Másrészt viszont jócskán eltúlozza a dolog jelentőségét és igen sértő módon viselkedik.
- A férj tehát veszekedést kíván kezdeményezni, ám mindezt úgy teszi, hogy a helyes álláspontot hangsúlyoz ki. Látszólag tehát a *helyes álláspont* érdekli, de valójában a feszültségét akarja levezetni!
- A vita azonban mégsem racionális vita, hanem veszekedés.

A vita típusának manipulálása

- A férj ebben az esetben manipulálja a vitát: látszólag racionális vitát kezdeményez, valójában csak veszekedést.
- **A vita manipulálása**: Az egyik vitára jellemző cél elérésének az érdekében megpróbáljuk a vitát más típusúnak álcázni a vitapartner vagy a hallgatóság előtt.
- Többnyire tényfeltárásnak álcázzuk veszekedési szándékunkat vagy rivalizálásunkat.
- Azonban fordított eset is előfordul: sokszor a vitapartner helyes álláspontra törekvését úgy állítjuk be, mint ha pusztán veszekedést akarna provokálni velünk szemben.

Példa: Racionális vitát veszekedésként felfogni

Férj: Meg kellene beszélnünk a kiadásokat. Szerintem kicsit kevesebbet kellene költened a bevásárlás folyamán! Ha a kiadásokat nem csökkentjük, a végén a számlabefizetések kerülnek veszélybe! Beszéljük meg, hogy mennyit költhetünk egy hónapban!

Feleség: Dehogyan beszéljük meg! Úgy is tudom, hogy csak az én úgynevezett pazarló, költekező életmódomat akarod ostromolni! Én ebből viszont nem kérek! Mi történt? Összevesztél valakivel?

Miért manipuláljuk a vitát?

1. Ezzel egyrészt jelentős előnyre tehetünk szert ahhoz, hogy valódi céljainkat sikerre vigyük.
2. Megnehezítjük partnerünk számára, hogy védekezzen, és saját célját velünk szemben sikerre vigye.

Még nehezebb helyzetbe kerül a vitapartner, ha ráadásul „elméletben” még igazunk is van (pl. hármas sebességben kanyarodni tényleg nem helyes)

De mit tehet a másik fél?

- Ha nem vesszük észre, milyen típusú vitában vagyunk, jelentős hátrányban leszünk a vita folyamán.
- A legjobb, amit tehetünk: Ha észreveesszük, hogy manipulált vitában vagyunk, *tegyük világossá a manipuláció tényét*, és semmiképp se kezdjük bele a manipulált vitába!
- Példa1: „Elismerem, igazad van, kettesben kell kanyarodni, de te meg azt lásd be, hogy eltúlzod ezt a dolgot. Talán veszekedni akarsz? Nem hiszem, hogy ez lenne a legjobb módja az autóvezetés tanításának.”
- Példa2: „Még ha igaz is, hogy gyakran veszekszünk, most akkor is ezt értelmesen kell megbeszélnünk. Amit mondtál, nem változtat azon a tényen, hogy ha nem beszéljük meg a kiadásokat, akkor veszélybe kerül a gyerek továbbtanulása is, és ezt te sem akarhatod.”

A vita célja

- A vita eszközeit a vita célja határozza meg!
- Nyilvánvaló, hogy a különböző célokat, a célnak legmegfelelőbb eszközökkel szolgálhatjuk sikeresen!
- Ezért az eltérő célok eltérő eszközöket igényelnek!
- Ami az egyik vitatípus esetében elfogadható, sőt célszerű, az a másik vitatípus keretei között súlyos hibának számíthat!

A vita célja és eszközei

- Ha pl. a célunk a **harmadik fél jóindulatának az elnyerése** – tehát törvényszéki tárgyalást folytatunk – akkor célunkat elősegíthetik olyan, pszichológiai szempontból *meggyőzőnek, hatásosnak* tűnő érvek is, amelyek a *helyes álláspont kialakítása szempontjából* gyengének bizonyulnának.
- Máskor, ha a célunk elsősorban a **helyes álláspont kialakítása**, akkor nem csak partnerünket, de saját magunkat is becsapjuk, ha ennek a célnak az érdekében nem megfelelő eszközöket alkalmazunk: *manipulálunk*, hangzatos retorikai elemeket használunk, a győzelem érdekében tudatosan csúsztatunk, stb.

Mire jó az érveléstechnika?

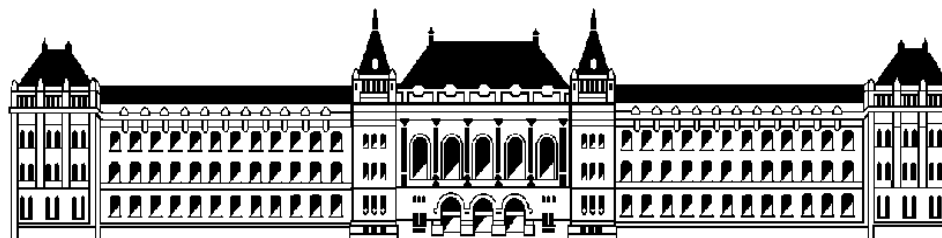
- A vita manipulálása – és más, később tárgyalandó, a racionális vita szempontjából hibának tekinthető eljárás alkalmazása – sok esetben nem is teljesen tudatos. Ezért sokszor nem is a célunknak megfelelően használjuk vagy mellőzzük ezeket!
- Akár az a célunk, hogy meggyőzőek legyünk, illetve nyerjünk egy vitában, akár az, hogy a helyes álláspontot megtaláljuk, sikerünk attól függ, hogyan érvelünk.
- Az érveléstechnika módszereket és eszközöket ad arra, hogy felismerjük a viták során felmerülő érvelési hibákat, és megkülönböztessük a jó és rossz érveket egymástól. Továbbá segít abban, hogy ezeket az ismereteket készség szinten alkalmazzuk.

Miért érdemes járni a kurzusra?

1. Mindenkinek szüksége van érvelési készségek fejlesztésére.

2. Aki az érveléstechnika kurzusra jár, annak fejlődik az érvelési készsége.

Tehát...



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoeczek J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 2.

Racionális vita, mint érvelési helyzet

A racionális (érvelő) vitát tekinthetjük az érvelési alaphelyzetnek.

Általában **egy gondolatmenet valamely ellentétes, alternatív állásponttal szemben fogalmazódik meg**. Vagyis az érvelés felfogható úgy, mint ami egy válasz egy másik állásponttal szemben.

A racionális vitában két vagy több ember **érvelések** segítségével kívánja meggyőzni a másikat, illetve **igazolni** vagy **cáfolni** kíván egy állítást, illetve állításokat.

Így érvelésekkel találkozunk ottis, ahol nem jelenik meg két vagy több vitatkozó fél. Ezekben az esetekben egy elgondolt állásponttal szembeni vitáról beszélhetünk.

Érvelés

- Nyilvánvaló, hogy az érveléstechnika érvekkel, érvelési helyzetekkel foglalkozik.
- De mik azok az **érvek**? Aki érvel, az ***bizonyítékokat, indokokat*** hoz fel **állításának** elfogadása mellett.
- Nem minden állításunk nyilvánvaló, éppen ezért van szükség magán az állításon túl még további indokokra, bizonyítékokra.
- **Az érvelés egy állítás további állításokkal történő megalapozása.**
- Az érvelés általában a meggyőzéssel kapcsolódik össze: azért érvelünk, hogy meggyőzzünk valakit (vagy önmagunkat) egy állítás igazságáról.

Jó érvek és rossz érvek

- A **rossz** és **jó** érvek egyaránt indokokat tartalmaznak.
- Amikor azt mondjuk: „*ez nem érv*” azzal azt fejezzük ki, hogy az érv nagyon gyenge, más szóval nem fogadjuk el a felhozott indokokat az igazolni kívánt állítás mellett.
- Sokszor valóban hibás, rossz érvekkel találkozunk. Ám a hétköznapi intuícióink időnként csalnak.
- Ezért van szükség érveléstechnikára-logikára, hogy megbízható módszer alapján, megalapozottan tudjuk az érveket értékelni, és eldönteni melyik jó és melyik nem.

Mikor jó egy érv?

Többféle értelemben beszélhetünk arról, hogy egy érv jó.

1. **Hatásos:** Vagyis akkor jó egy érv, ha *meggyőz* bennünket az adott álláspont igazságáról, ha sikerül *rávennie* minket arra, hogy elfogadjuk az adott állítást.
2. **Erős:** Ha további állítások *megalapozzák*, megfelelően *megindokolják* a védeni kívánt álláspontot. Vagyis ha ezekből a további állításokból tényleg jogosan lehet a védeni kívánt álláspontra *következtetni*.

Hatásosság és erősség

- Az érv **hatásossága függ** attól, hogy kiket akarunk meggyőzni. A hatásosságról mindig **csak egy adott célközönség** tekintetében beszélhetünk.
- Ugyanaz az érv lehet, hogy hatástalan egy tudományos vitában, de meggyőzheti a laikusokat.
- (Pl. amikor a „parapszichológus” az örökmozgó létezését bizonygatja különböző közönség előtt)
- Ezzel szemben az érv **erőssége nem függ attól**, ki kit próbál meggyőzni. Csak attól, hogy a premisszák **megalapozzák-e** a konklúziót.

Meggyőző?

- (Lány az anyjának): Ha nem megyek el a Szigetre, akkor egész nyáron itthon ülhetek a négy fal között. Ezt te sem akarhatod. Vagyis elmehetek.
- Nem értem a Zoli milyen jogon kritizálja a parkolásomat. Ő sem tudott autót vezetni ilyen idős korban!
- A mikro-proteineket tartalmazó sampon most akár 45 %-kal dúsabbá teszi a haját! Ha Ön is dús haját szeretne, vásárolja meg!
- Minden híres tudós magyar volt. Einstein híres tudós, tehát Einstein magyar.

Hatásos vs. erős érvelés

- A **racionális vitában** csak az érvek **erőssége** számít. De egy **törvényszéki tárgyalás** típusú vitában inkább a hatásosság.

Az **érvek erősségét** a **logikai** ismereteink segítségével tudjuk eldönteni.

- **Érvelési hiba: Gyenge érvet erősnek feltüntetni** (a győzelem érdekében).

Hatásos ÉS erős érvelés

- Azonban a meggyőzés és az erős érvelés nem zárja ki egymást!
- A legjobb kombináció: a saját álláspontunk **erős**, de ugyanakkor **leghatásosabb** képviselése egy vitában (optimális eset, erre kell törekedni).
- Az érveléstechnika kurzuson fejleszteni fogjuk az *érvelési*, és *vitakészséget*, valamint eszközöket tanulnunk az *érvek elemzéséhez* és az *érvelési hibák felfedezéséhez*.

Érvelés a mindennapi életben

A: A Becstelen Brigantyk biztosan egy jó film!

B: Miért?

A: A filmet Tarantino rendezte. Minden film, amit ő rendezett, az jó volt.

Kérdések

- Mi történt? Hogyan írnánk le ezt a jelenséget?
- **Miről** akarja meggyőzni A B-t?
- Milyen **kapcsolatban** vannak egymással az állítások?
- **Meggyőző**-e az érvelés? Ha nem, miért nem?
- **Megalapozott**-e az érvelés? Ha nem, miért nem?

Érvelés szerkezete – Logikai alapfogalmak

- Az **érvelés** során információkat, **tényeket** sorolunk fel valami ellen, vagy valami mellett.
- Van egy állítás, amiről dönteni szeretnénk, és vannak indokok, bizonyítékok az állítás mellett és ellen.
- **Konklúzió**: Az az állítás, aminek igazságáról az érvelő *meg akar győzni*, az az állítás, ami az érvelés **többi állításából következik**.
- „**A Becstelen Brigantyk egy jó film.**” - ebben az esetben ez a konklúzió.

Érvelés szerkezete – Logikai alapfogalmak

- **Premissza:** Azok az állítások, amelyek alátámasztják, **megalapozzák**, megindokolják a **konklúziót**.
- A premisszák bizonyítékokat, indokokat adnak a konklúzió elfogadásához, illetve a premisszákból következtetünk a konklúzióra.
- **P1: A Becstelen Brigantyk című filmet Tarantino rendezte.**
- **P2: Minden film, amit Tarantino rendezett, az jó.**

Állítás

Állítás: Egy értelmes kijelentő mondat, amely *információt közöl a világról*. Az állítás vagy *igaz*, vagy *hamis*, és nem lehet egyszerre igaz és hamis.

Múlt században a spanyolnátha világszerte több milliót ember halálát okozta.

A kínaiak nyerték a legtöbb aranyérmet a pekingi olimpián.

Sosem járt ember a Holdon.

Nem fejeznek állítást a kérdések, javaslatok, óhajtó mondatok, utasítások, felkiáltások, ígérek, stb. Ezek a mondatok nem lehetnek se igazak, se hamisak.

Hányas lábad van? (kérdés), *Csukd be az ablakot!* (felszólítás), *Ígérem, hogy megtanulom a logikát.* (ígéret), *Bárcsak elutazhatnék Rómába!* (óhaj)

Az érv szerkezete

Premissza 1: Becstelen Brigantyk című filmet Tarantino rendezte.

Premissza 2: Minden film, amit Tarantino rendezett, az jó.

Konklúzió: A Becstelen Brigantyk jó film.

Érvelés dialógusban

A példában az érvet dialógusban, vitahelyzetben láttuk.

A tett egy állítást („*A B.B jó film*”). Ezt a másik szereplő, **B** nem fogadta el, hanem további indokokat, bizonyítékokat várt el. („*Miért?*”)

Mivel **A** meg akarja győzni **B**-t, illetve igazolni kívánja állítását, ezért kezd el érvelni, ezért hoz fel indokokat. („*Ezt Tarantino rendezte.*”, „*Amit ő rendez, az jó flm.*”)

Természetesen **B** vitathatja **A** érvét, és további bizonyítást kérhet.

Erre válaszul **A** újabb premisszákkal egészítheti ki az érvét, illetve új érveket hozhat fel.

Érvelés, mint dialógus

A: A Becstelen Brigantyk biztosan egy jó film!

B: Miért?

A: A filmet Tarantino rendezte. Minden film, amit ő rendezett, az jó volt.

B: És **miből gondolod, hogy ez a film is jó?** Hiszen minden rendezőnek vannak rosszabb filmjei.

A: Mindenkinek, akivel eddig beszéltem, tetszett a film. És az én ismerőseimnek jó ízlésük van.

A második érv összefoglalása

P1: *Az ismerőseimnek tetszett a Becstelen Brigantyk.*

P2: *Az ismerőseimnek jó az ízlésük.*

K: *A Becstelen Brigantyk egy jó film.*

Hol található még érvelések?

Nem feltétlenül vitahelyzet, de érvekkel találkozhatunk még:

1. Írott szövegekben (dolgozat, publicisztika, esszé, tanulmány)

- közéleti, politikai problémák fejtegetése
- művészeti alkotások kritikája
- tudományos publikációk
- filozófiai tartalmú írások

2. Monológ

- szónoki monológ (politikus, ügyvéd, stb.)
- tudományos előadás
- felelet, referátum

3. Gondolkodás (önmagunkban lefolytatott érvelés)

Példa

„Nyilvánvaló, hogy az eutanázia nem megengedhető, hiszen ebben az esetben az orvos a beteg öngyilkosságában segítkezik. Márpedig öngyilkosságban segíteni valakit tulajdonképpen az emberölés egy formája. Az emberölés pedig semmilyen formában nem engedélyezhető.”

Mit akar bizonyítani a szöveg? Miről akar meggyőzni? Vagyis: *mi a **konklúzió**?*

Az érvelő mivel akarja megalapozni az álláspontját? Milyen indokokat hoz fel a konklúzió mellett? Vagyis: *mik a **premisszák**?*

Érvelés rekonstrukciója - konklúzió

- Az első lépés az, hogy megtaláljuk a konklúziót.
- Mit akar bizonyítani az érvelő? Mi következik az elmondottakból? Miről akar meggyőzni minket?
- A **konklúziójelzők** segítenek megtalálni a konklúziót.

Konklúziójelzők: *tehát, így, következésképpen, a fentiekből következik, ezért, nyilvánvaló, innen adódik, mindezek után világos, hogy, stb.*

Konklúzió

Nyilvánvaló, hogy az eutanázia nem megengedhető, hiszen ebben az esetben az orvos a beteg öngyilkosságában segít. Márpedig öngyilkosságban segíteni valakit tulajdonképpen az emberölés egy formája. Az emberölés pedig semmilyen formában nem engedélyezhető.

Konklúziójelző: nyilvánvaló, hogy

Konklúzió: Az eutanázia nem engedhető meg.

Érvelés rekonstrukciója - premisszák

- Második lépésben, a konklúzió ismeretében a **premisszákat keressük meg.**
- A premisszákat ugyanis a konklúzióhoz fűződő kapcsolatuk alapján tudjuk azonosítani.
- Milyen állítások hivatottak alátámasztani a konklúziót? Milyen indokok vannak a tétel mellett? Mi bizonyítja az állítást?
- A **premisszajelzők** segítenek megtalálni a premisszákat.

Premisszajelzők: *minthogy, mivel, hiszen, márpedig, mert, annak következtében, hogy, abból kifolyólag, hogy, amiatt, hogy, abból kiindulva, hogy, stb.*

Premisszák

Nyilvánvaló, hogy az eutanázia nem megengedhető, **hiszen** ebben az esetben az orvos a beteg öngyilkosságában **segédkezik**. **Márpedig** öngyilkosságban segíteni valakit tulajdonképpen az emberölés egy formája. Az emberölés pedig **semmilyen formában nem engedélyezhető**.

Premisszajelzők: hiszen, márpedig

P1: Az eutanázia esetén az orvos a beteg öngyilkosságában segédkezik.

P2: Az öngyilkosságban segédkezés emberölés.

P3: Az emberölés semmilyen formában nem engedhető meg.

Érvelés rekonstrukciója

Azonban az elemzett szövegeket a rekonstrukcióban többnyire *átfogalmazzuk, rövidítjük, egyszerűsítjük, adott esetben kiegészítjük:*

Nyilvánvaló, hogy **eutanázia nem megengedhető**, hiszen ebben az esetben **az orvos a beteg öngyilkosságában segédkezik**. Márpedig **öngyilkosságban segíteni** valakit tulajdonképpen az **emberölés** egy formája. **Az emberölés pedig semmilyen formában nem engedélyezhető.**

P1: *Az eutanázia esetén az orvos a beteg öngyilkosságában segédkezik.*

P2: *Az öngyilkosságban segédkezés emberölés.*

P3: *Az emberölés semmilyen formában nem engedhető meg.*

K: *Az eutanázia nem megengedhető.*

Érvelés szövegben

„Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi futball szövetségi kapitánynak, Kovácsnak mennie kell. Irreális és felelőtlen ígéretet tett, és az ilyen ember alkalmatlan a posztjára. Azt mondta kijutunk a következő világbajnokságra, de ez természetesen most nem sikerült. Figyelembe véve a magyar futball jelenlegi helyzetét ez egy teljesen irreális célkitűzés volt.”

Érvelés rekonstrukciója

P1: Kovács azt ígérte, hogy kijutunk a világbajnokságra.

P2: Ez az ígéret irreális és felelőtlen volt.

P3: Aki irreális és felelőtlen ígéretet tesz, az nem alkalmas szövetségi kapitánynak.

Konklúzió: Kovács futball szövetségi kapitánynak mennie kell.

A rekonstrukcióban csak azt a három premisszát fogalmazzuk meg, ami a konklúzió levonásához *szükséges és elegendő* indoklást adott. Számos megjegyzés kimaradt a rekonstrukcióból, vagy rövidített formában szerepel.

A logikai elemzés szerepe

- **Logikai szempontból** nem érdekes, hogy az adott érv dialógusban merül fel, vagy sem.
- A lényeg: mi a **konklúzió** (az az állítás, amit indokolni, igazolni akarunk), és mik a **premisszák** (az indokok, bizonyítékok a konklúzió mellett).
- A premisszák és a konklúzió azonosításával **összefoglaljuk, és világossá, átláthatóvá** tesszük a gondolatmenetet.
- Erre azért van szükség, mert a gondolatmenet vagyis a **premissza-konklúzió szerkezet** nem mindig nyilvánvaló.

A logikai elemzés szerepe

- Általában sem a beszédben, sem az írott szövegben nem *egymás után, pontosan és rendezetten felsorolva* találjuk a premisszákat és konklúziót. Sok esetben át kell fogalmaznunk a szöveget.
- A szöveg egy mondata *nem biztos*, hogy egy adott premisszának vagy a konklúciónak *egy az egyben* megfeleltethető!
- Továbbá vannak olyan információk, amelyek *nem részei az érvelésnek*. Ezek se nem premisszák, se nem konklúziók. A logikai elemzésben ezeket nem vesszük figyelembe.

Mellékes megjegyzések

- Sokszor előfordul, hogy az adott szövegben vagy vitában olyan információk, megjegyzések vannak, amelyek az *érvelés szempontjából* nem fontosak.
- A **mellékes megjegyzések** se nem premisszák, se nem konklúziók. Ezeket tehát ki kell hagynunk a rekonstrukcióból.
- Az ilyen mellékes megjegyzések megnehezítik a premisszák és a konklúzió felismerését.
- **Példa:** *"Most, hogy újra megjelent a TBC fontos, hogy rendszeresen felkeressük a tüdőszűrő-állomásokat. Ezek a legtöbb városban megtalálhatók. Ezzel több más, súlyos betegség is megelőzhető."*
- **Kérdés:** Mi a **konklúzió**? Mik a **premisszák**?

Mellékes megjegyzések

- Most, hogy újra **megjelent a TBC fontos, hogy rendszeresen felkeressük a tüdőszűrő-állomásokat.** Ezek a legtöbb városban megtalálhatók. **Ezzel több más, súlyos betegség is megelőzhető.**
- Konklúzió: **Fontos, hogy rendszeresen felkeressük a tüdőszűrő állomásokat.**
- Premisszák: **1. Megjelent a TBC. 2. A tüdőszűréssel a TBC és más, súlyos betegség megelőzhető.**
- Az a tény, hogy a *legtöbb városban van tüdőszűrő állomás nem tesz hozzá semmit az érvhez.* Nem ad újabb indokot a konklúzió elfogadására. Sőt, *nem is szükséges a konklúzióhoz. A két premissza önmagában is erős indokokat ad a konklúzió mellett.*

Hiányos következtetések

Tovább nehezíti a szövegek logikai szerkezetének feltárását, hogy a szövegekben bizonyos információkat **nem adnak meg explicit** módon. Ez a szövegben kifejtett érvelések szerkezetében úgy jelenik meg, hogy bizonyos konklúziókat, illetve premisszákat nem mondanak ki. Ezekkel az olvasóknak kell kiegészítenie a szövegeket.

De honnan tudjuk, hogy ezek az állítások beleértendők a szövegbe?

Legegyszerűbb esetben a szövegben kimondott utalások találhatók arra, hogy valami hiányzik, és azt hol kell keresni.

- kell ennél több?
- szóval érted, mit akarok ezzel mondani!

Hiányos következtetések

Továbbá a hiányos premisszákra vagy konklúziókra tudunk következtetni a kimondott állítások logikai előzményéből, illetve logikai következményeiből is.

„Bécs biztosan messzebb van Budapesttől, mint 150 km. Hiszen Sopron van 150-re.”

Az érvelő feltételezi, hogy partnere tisztában van azzal, hogy Sopron közelebb van, mint Bécs. **A Sopron közelebb van, mint Bécs állítás** ki nem mondott premisszája az érvelésnek.

Logikai rekonstrukciója a szövegnek:

P1 Sopron 150 km-re Budapesttől.

P2 (Sopron közelebb van, mint Bécs.) [**Ki nem mondott, implicit, rejtett premissza**]

K Bécs messzebb van Budapesttől, mint 150 km.

Hiányos következtetések

Tudásunk tekintélyes része közös. Különösen így van ez az azonos szubkultúrához tartozó emberek esetében. Így aztán „félszavakból is megértjük egymást,” s a kommunikációt gazdaságosabbá teszi, hogy bizonyos állításokra csak utalunk.

De ez a „takarékoság” könnyen visszájára fordulhat!

Szerelmi csalódásunkban barátunk így vigasztalhat minket:

- Nem kell szomorkodni, hiszen minden elmúlik egyszer!

A „hiszen” – premisszajelző – mutatja, hogy az állítás egy érveléssel van alátámasztva. Ugyanakkor itt mégis hiányzik valami. Miért is lehet vigasztaló az az állítás, hogy „minden elmúlik egyszer”?

Hiányos következtetések

Az, hogy az állítás – „minden elmúlik egyszer” – miért lenne vigasztaló, legalább kétféleképpen értelmezhető.

1. A szerelmi csalódás is egy olyan állapot, amely majd egyszer elmúlik. Új szerelmek fognak jönni, amelyek majd boldoggá tesznek.
2. Maga a szerelem is egy olyan állapot, amely egyszer úgyis elmúlik. A legnagyobb szerelmek is kihűlnek egy idő után. A nagy szenvedélyeket a kiábrándultság követi. Ilyen az élet! Jobb ebbe bele törődni!

Hiányos következtetések

1. P1 Minden (állapot) elmúlik egyszer.
P2 (A te szerelmi csalódásod is egy állapot.)
K (Tehát a te szerelmi csalódottságod is elmúlik egyszer.)

P1 (A te szerelmi csalódottságod is elmúlik egyszer.)
P2 (Új szerelmek jönnek helyette, amelyek majd boldoggá tesznek)
K **Nem kell szomorkodni.**

Hiányos következtetések

2. P1 Minden (állapot) elmúlik egyszer.

P2 (A te szerelmed is egy ilyen állapot volt.)

K (A te szerelmednek is el kellett múlnia.)

P1 (A te szerelmednek is el kellett múlnia)

P2 (Jobb ebbe bele törődni.)

K **Nem kell szomorkodni.**

Hiányos következtetések

A hiányos következtetések – az érvelések kiegészítése – legalább két okból is figyelmet érdemelnek.

1. Különösen fontossá válnak a hiányzó állítások, ha, mint a fenti példa is mutatja, több, az érvelés menetét lényegesen befolyásoló lehetőség áll a hallgató rendelkezésére.
2. Figyelmet érdemelnek a kimondatlan premisszák, ha vitathatók. Lehet, hogy az elhallgatott premisszában rejlik **az érvelés gyenge pontja, lehet, hogy egész egyszerűen hamisak**. Ha azonban nem tesszük explicitté őket, akkor nem is vagyunk képesek megállapítani ezek elfogadható vagy éppen elfogadhatatlan voltát.

Ahol nincsenek érvelések

- Egy szöveg érvelést tartalmaz, ha bizonyítani, indokolni akar valamit.
- Azonban nemcsak mellékes megjegyzések vegyülnek az érvelésekbe, hanem vannak olyan szövegek, amelyekben egyáltalán nincsenek érvelések.
- Rossz szöveg esetén a szerző bizonyítani akar valamit, anélkül, hogy indokokat szolgáltatna (tipikusan ilyenek a rossz publicisztikák)
- Azonban lehet, hogy a szöveg eleve nem is akar semmit sem bizonyítani.
- Ilyen nem érvelő szövegek a: *leírások, elbeszélések, kifejtő szövegek, illusztrációk, magyarázatok, tanácsok, figyelmeztetések, véleménynyilvánítások, riportok, stb.*

Ahol nincsenek érvelések

Az alábbi *kifejtő* szövegrész nem bizonyít semmit, nem érvel, hanem *értelmezi* és *bemutatja* az indukció fogalmát:

„A természettudományban indukciónak mondják azt az ismeretszerzési módszert, amely sok-sok egyes jelenség megfigyeléséből igyekszik nagyobb területen érvényes törvényeket fölismerni. Az ismeretszerzésnek ez a módja a matematikában sem idegen, bár önmagában sohasem vezet lezárt matematikai ismerethez (tételhez), csupán sejtéshez.”

Ahol nincsenek érvelések

- **Ha használt autót veszel, számos dologra kell odafigyelned. A tesztvezetéssel nézd meg hogyan reagál az autó a gyorsításra, lassításra, milyen az úttartása. Érdeemes megnézni, milyenek a biztonsági berendezések: ABS, légzsák. Kérdezd meg, hányszor volt szervizben az autó, és ha lehet, ellenőrizd az akkumulátort is.**
(javaslat)
- **Hiszünk abban, hogy vállalatunk olyan termékeket fejleszt, és értékesít, amiket az ügyfelek szeretnek. Cégünknek jobb termékeket kell ajánlania a versenytársainknál. Jó úton haladunk.**
(véleménynyilvánítás)
- **Ma reggel egy autóba szerelt pokolgép robbant a helyi telefontársaság épülete előtt. 20 ember megsérült, őket kórházba szállították. A rendőrség gyanúja szerint a merénylet elkövetői felelősek a múlt hónapban történt vasúti szerencsétlenségért is.**
(hír, elbeszélés)

Az érvelés rekonstrukciója - összefoglalás

- Az érvelés rekonstrukciója két lépésből áll:
 1. **konklúzió** és a **premisszák** azonosítása és **pontos megfogalmazása**
 2. a premisszák és a konklúzió közti **logikai kapcsolatok** feltérképezése.
- Az elemzett szöveget többnyire *át kell fogalmazni, és ki kell egészíteni* ahhoz, hogy az érvet pontosan és világosan összefoglaljuk.
- **A mellékes megjegyzéseket nem vesszük figyelembe.**
- Az érvelés rekonstrukciója szükséges ahhoz, hogy **értékeljük** a érvet, hogy eldönthessük **jó-e** az adott érv.

Az érvelés értékelése - Kritika

1. **Internális** kritika. Az internális kritika esetében az érvelő által eleve elfogadott premisszák segítségével kritizáljuk az általa elfogadott érvelést.
2. **Externális** kritika. Az externális kritika esetében külső, a másik fél által addig fel nem használt információ alapján kritizáljuk a vitapartner érvelését, illetve az elemzett szövegben található érvelést.

Internális kritika

P1 A magyarok harmada adócsaló.

P2 Gábor magyar.

K Gábor adócsaló.

Az internális kritika esetében **nem a premisszákat** vitatjuk, hanem azt, hogy a **premisszák nem alapozzák meg**, nem vonják maguk után a konklúziót. Ez a legerősebb kritika, de viszonylag ritkán fordul elő.

Internális kritika -> Logika eszköztárával

Externális kritika

P1 A magyarok döntő többsége adócsaló.

P2 Gábor magyar.

K Gábor adócsaló.

Az **externális kritika** esetében a **premisszákat vitatjuk**. Új – a másik fél által nem ismert, még el nem fogadott – információk alapján kritizáljuk az érvelést.

Externális kritika → premisszák vitatása, új tényekre hivatkozás

Mire jó a logika?

- Mindannyiunknak vannak megérzései, elképzelései arról, hogy **jó**-e, illetve **meggyőző**-e egy érvelés.
- A **logika** módszereket, **eszközöket** ad arra, hogy eldönthessük jó-e egy adott érv, vagyis, hogy **indokolt-e** elfogadni az **előadott premisszák alapján** az érvelés konklúzióját.
- **A logika nem vizsgálja, hogy mi igaz.** Csak azt, hogy az adott érvelés **alátámasztja-e** a igazolni kívánt konklúziót, vagyis helyes a következtetés?
- Az, hogy a premisszák igazak-e, annak eldöntése nem a logika feladata.

A 22-es csapdája

„Csak egy csapda volt, és ez a 22-es csapdája volt, amely leszögezte, hogy bárki, aki közvetlen és valós helyzetben saját biztonságára gondol, az döntésre képes elme természetes működéséről tesz bizonyyságot. Orr örült, tehát le lehet szerelni. Csak annyit kell tennie, hogy kéri a leszerelését, de ha kéri a leszerelését, akkor nem lehet örült, és további bevetésekre küldhető. Orr lehet örült, ha további bevetésekre megy, és lehet egészséges, ha nem megy. Ha egészséges, akkor viszont mennie kell. Ha megy, akkor örült, és nem kell mennie; de ha nem akar menni, akkor egészséges, és mennie kell.” (Joseph Heller: A 22-es csapdája)

A 22-es csapdája

P1 Orr örült.

P2 (Ha valaki örült, azt le kell szerelni.)

K (Orrt le kell szerelni.)

P3 A leszereléshez az illetőnek kérnie kell a leszerelését.

K **Orrnak kérnie kell a leszerelését.**

A 22-es csapdája

P1 Orrnak kérnie kell a leszerelését.

P2 (Ha valaki kéri a leszerelését, a saját biztonságára gondol.)

P3 Ha valaki a saját biztonságára gondol, az normális (nem örült).

P4 (Ha valaki normális, az további bevetésekre küldhető (mennie kell).)

K Orr-nak további bevetésekre kell mennie.

A 22-es csapdája

P1 (Ha valaki további bevetésekre akar menni, az nem törődik a saját biztonságával.)

P2 (Ha valaki nem törődik a saját biztonságával, az örült.)

K Ha Orr további bevetésekre akar menni, akkor örült.

P3 (Ha valaki örült, azt le kell szerelni és nem kell bevetésre mennie.)

K Ha Orr további bevetésekre akar menni, akkor örült és nem kell bevetésre mennie.

A 22-es csapdája

P1 (Ha valaki nem akar bevetésekre menni, az a saját biztonságára gondol.)

P2 Ha valaki a saját biztonságára gondol, az normális.

K Ha Orr nem akar bevetésekre menni, akkor normális.

P1 (Ha valaki normális, akkor bevetésekre kell mennie.)

K Ha Orr nem akar bevetésekre menni, akkor normális és bevetésekre kell mennie.

A 22-es csapdája

K Ha Orr további bevetésekre akar menni, akkor örült és nem kell bevetésre mennie és ha Orr nem akar bevetésekre menni, akkor normális és bevetésekre kell mennie.

A 22-es csapdája - rövidítve

P1: Orr örült.

P2: Aki örült, azt le kell szerelni.

K1 (rejtett): **Orrt le kell szerelni.**

P3: A leszerelését Orrnak kérnie kell.

P4 (rejtett): Aki a leszerelését kéri, az a saját biztonságára gondol.

P5: Aki a saját biztonságára gondol, az normális.

P6: Aki normális, további bevetésekre küldhető.

K2 (rejtett): **Orr további bevetésekre küldhető.**

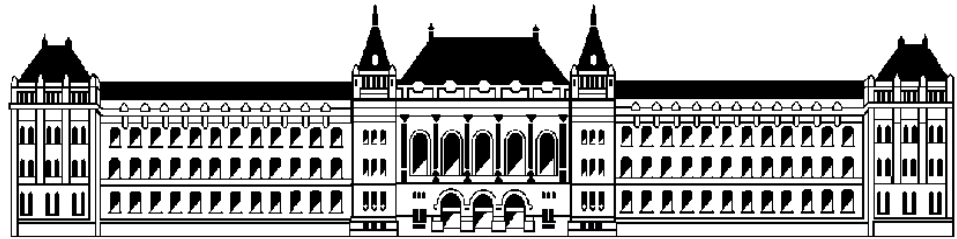
P6: Aki normális, további bevetésekre küldhető (mennie kell).

P7: Egészséges az, aki nem akar menni további bevetésekre.

K3 (rejtett): **Aki nem akar további bevetésekre menni, az további bevetésekre küldhető (mennie kell).**

P8: Örült, aki bevetésre megy.

K4: Orr örült és bevetésre megy.



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoček J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 3.

Összetett érvelések

- Hosszabb szövegekben vagy beszédekben számos esetben találkozunk **összetett érvelésekkel**.
- Az összetett érvelésben több **részérvelés** kapcsolódik össze.
- Ugyanaz az állítás egyszerre konklúziója az egyik érvek, míg a másik érvben premisszaként szerepel.
 - Összetett érvelés: Olyan érvelés, ahol egymásba kapcsolódnak az érvek, amelyek végül is **egyetlen végső konklúziót** támasztanak alá.

Összetett érvelések, részérvelések

- Az **összetett érvelések** *részérvelésekből* épülnek fel.
- A részérveléseknek két típusa van.
- 1. Az **elemi következtetés**: egy premisszás következtetés.
- Példa: „A magyar úszók az olimpia előtt jó formában vannak. Tehát: Nyernek néhány aranyérmet.”
- 2. **Kapcsolt premisszák** szerinti következtetés.

Elemi következtetések kapcsolata

- Az egypremisszás, elemi következtetések *kétféle módon* kapcsolódhatnak össze egyetlen összetett érveléssé.
- **1.1. Függőleges minta szerint:** Az elemi érvelések láncszerűen kapcsolódnak össze.
- Az állítás, ami az egyik következtetésben konklúzió, az érvelés következő lépésében premissza lesz.
- A láncszerűen összekapcsolódó érvek végül is egyetlen konklúziót támasztanak alá.

Függőleges minta

- „(1) A magyar úszók az olimpia előtt jó formában vannak. Tehát (2) nyernek néhány aranyérmet. Így (3) a magyar úszósport nagyobb állami támogatást kap. Tehát (4) több uszoda épül. Így (5) több gyerek kezd el úszni.”

Függőleges minta

- Az érvelést így ábrázolhatjuk:

1



2



3



4



5

Független elemi következtetések

- 1.2. Az elemi következtetések összekapcsolódhatnak olyan módon, hogy *ugyanazt a konklúziót több elemi következtetés **egymástól függetlenül** alapozza meg.*
- Ebben esetben a részérvelések **vízszintes minta** szerint kapcsolódnak össze.
- Itt több, egy premisszából és a konklúzióból álló, egy premisszás részérveléssel van dolgunk.

Vízszintes minta

„(1) A hallgatók számára fontos az idegen nyelv.
Egyrészt (2) képesek lesznek külföldiekkel
kommunikálni. Másrészt (3) bepillantást nyerhetnek a
különböző kultúrákba. (4) Egy jó állás elnyeréséhez
elengedhetetlen az idegen nyelv tudás.”

2 3 4

↘ ↓ ↙

1

A konklúziót a három premissza egymástól függetlenül
indokolja.

Több premisszás következtetések

- Az összetett érvelésekben vannak olyan részérvelések, amelyeknek a premisszái csak **együttesen** (*külön-külön nem*) alapozzák meg a konklúziót
- 2. Ezeket **kapcsolt premisszáknak** nevezzük.
- Itt a premisszák csak a **vízszintes minta** szerint kapcsolódhatnak össze.

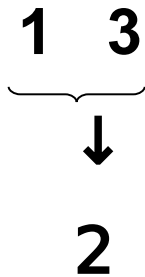
Összetett érvelés: kapcsolt premisszák

- *(1) Ahhoz, hogy a csibék gyorsan megnőjenek, a húszemekben növekedési hormonokat adnak nekik. Nem meglepő, hogy (2) azok akik sok csirkét esznek, nagyobb termetűek és súlyosabbak lesznek, mint a többiek, hiszen (3) ezek a növekedési hormonok bekerülnek annak a szervezetébe, aki csirkehúst fogyaszt.*
- Itt a konklúziót (2) a két premissza (1 és 3) együtt, összekapcsolva alapozza meg.
- A premisszák csak együtt indokolják a konklúziót, külön-külön nem jelentenek elégséges indokot a konklúzió elfogadása mellett.
- Az ilyen premisszákat **kapcsolt premisszáknak** nevezzük.

Kapcsolt premisszák

Az érvelés szerkezete:

- 1: **A csibéknek növekedési hormonokat adnak.**
- 2: **Azok, akik csirkehúst esznek, nagyobb termetűek és súlyosabbak lesznek, mint akik nem esznek csirkehúst.**
- 3: **A növekedési hormonok bekerülnek annak a szervezetébe, aki csirkehúst fogyaszt.**



Logikai térkép

- A **logikai térkép** készítése elősegíti a logikai rekonstrukciót, vagyis az érv *premissza-konklúzió szerkezetének feltárását*.
- **Módszere:** Megszámozzuk az állításokat. Ezután sematikusán ábrázoljuk az állítások logikai kapcsolatát. Nyilakkal jelezzük, hogy az egyik állításból következik a másik.
- A logikai térképből ki kell derülni, mi az érvelés **végső konklúziója**, és az egyes **premisszák milyen logikai kapcsolatban vannak egymással** és a **konklúzióval** (konklúziókkal).
- A részérvelések kétféle „mintázat” szerint kapcsolódhatnak össze: **vízszintesen** vagy **függőlegesen**.

Összetett érvelés - példa

Az ittas vezető mind saját, mind mások életét kockáztatja, ezért nyilvánvaló, hogy az ittasan vezetőket büntetni kell. Az alkohol ugyanis csökkenti a gépkocsivezető reakciósebességét. Ebben az állapotban megnő az esélye annak, hogy nem ismerjük fel a veszélyt, és nem tudunk rá időben reagálni.

Összetett érvelés: függőleges minta

- A konklúzió: „***Az ittasan vezetőket büntetni kell.***”
- Az érvelésben ezt a konklúziót egymáshoz, *láncszerűen kapcsolódó* részérvelések alapozzák meg.
- **Ugyanaz az állítás** az egyik részérvelésben *konklúzió*, a következő lépésben *premissza*.
- A következtetések ebben az esetben **függőleges minta** szerint kapcsolódnak össze.
- A szövegben a mondatok sorrendje nem feltétlenül követi az érvelés logikai szerkezetét!

Logikai térkép

(1) Az ittas vezető mind saját, mind mások életét kockáztatja, ezért nyilvánvaló, hogy (2) az ittasan vezetőket büntetni kell. (3) Az alkohol ugyanis csökkenti a gépkocsivezető reakciósebességét. (4) Ebben az állapotban megnő az esélye annak, hogy nem ismerjük fel a veszélyt, és nem tudunk rá időben reagálni.

Logikai térkép: 3

↓

4

↓

1

↓

2

Összetett érvelés

Az emberi szervek árusítását a törvénynek szigorúan tiltani kell. Ugyanis a szervkereskedelem legalizálása ahhoz vezetne, hogy a szegény emberek elkezdenék árulni a szerveiket, hogy pénzhez jussanak. Továbbá a bűnözők egészséges, fiatal embereket gyilkolnának meg, azért, hogy a szerveiket eladják. Végző soron a szervek adás-vétele az emberi életet és az emberi testet pusztá árucikké alacsonyítaná le.

Összetett érvelés: független premisszák

Az érv három, *egymástól független* premisszával alapozza meg a konklúziót. Három, egy premisszás következtetéssel van dolgunk. Íme a négy állítás:

- 1. Az ember szervek árusítását a törvénynek szigorúan tiltani kell. (KONKLÚZIÓ)**
- 2. A szervkereskedelem ahhoz vezetne, hogy a szegények eladnák a szerveiket. (PREMISSZA 1)**
- 3. A bűnözők egészséges, fiatalokat gyilkolnának meg a szervekért. (PREMISSZA 2)**
- 4. A szervek adás-vétele az emberi életet és az emberi testet árucikké alacsonyítaná le. (PREMISSZA 3)**

Logikai térkép

(1) Az emberi szervek árusítását a törvénynek szigorúan tiltani kell. Ugyanis (2) a szervkereskedelem legalizálása ahhoz vezetne, hogy a szegény emberek elkezdenék árulni a szerveiket, hogy pénzhez jussanak. Továbbá (3) a bűnözők egészséges, fiatal embereket gyilkolnának meg, azért, hogy a szerveiket eladják. Végül soron (4) a szervek adás-vétele az emberi életet és az emberi testet pusztá árucikké alacsonyítaná le.



Összetett érvelés: vízszintes minta

- A fenti példában az **összetett érvelésben** több, egymástól **független részérveléssel** találkozunk.
- A részérvelések ***ugyanazt a konklúziót, egymástól független premisszákkal*** indokolták meg.
- A részérvelések itt egy premisszás, **elemi következtetések** voltak.
- Ebben az esetben az elemi következtetések **vízszintes minta** szerint kapcsolódnak össze.

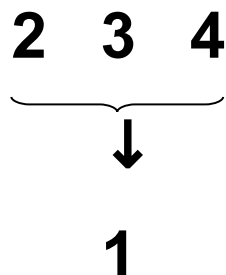
Összetett érvelés

Nyilvánvaló, hogy vannak olyan fogalmaink, amelyeket nem az életünk folyamán szerzett tapasztalatokból alkottunk meg. Ugyanis egyrészt rendelkezünk a tökéletes kör fogalmával, másrészt minden olyan fogalom, amit életünk folyamán alkotunk, a tapasztalatból származik, viszont a tökéletes kör fogalma nem a tapasztalható világból származik.

Kapcsolt premisszák

Nyilvánvaló, hogy (1) vannak olyan fogalmaink, amelyeket nem az életünk folyamán szerzett tapasztalatokból alkottunk meg. Ugyanis egyrészt (2) rendelkezünk a tökéletes kör fogalmával, másrészt (3) minden olyan fogalom, amit életünk folyamán alkotunk, a tapasztalatból származik, viszont (4) a tökéletes kör fogalma nem a tapasztalható világból származik.

Logikai térkép:



Független és kapcsolt premisszák

- Fontos megkülönböztetnünk a független premisszákat azoktól az esetektől, amikor nem függetlenek a premisszák.
- Ha a ***független premisszák*** egyikéről ki tudjuk mutatni, hogy *hamis*, attól még a többi – esetleg egyetlen premissza is – képes indokolni a konklúziót. (Bár nyilván gyengébb lesz az érvelés.)
- A ***többi esetben*** (**függőleges**, vagy **kapcsolt premisszák**) viszont ha már *egy premisszáról* kimutatjuk, hogy hamis, akkor az *egész érvelés megalapozatlan*.

Független premisszák kritikája

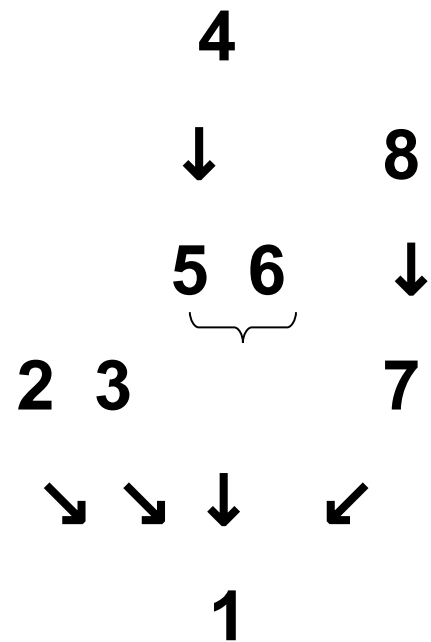
(1) A hallgatók számára fontos az idegen nyelv. Egyrészt (2) képesek lesznek külföldiekkel kommunikálni. Másrészt (3) bepillantást nyerhetnek a különböző kultúrákba. (4) Egy jó állás elnyeréséhez elengedhetetlen az idegen nyelv tudás.”

- Tételezzük fel (4) állítás vitatható vagy hamis. Tegyük fel, vannak olyan jó állások, amelyek elnyeréséhez nem feltétlenül kell idegen nyelvtudás.
- Még ekkor is a további premisszák (2 és 3) *külön-külön* még *megalapozhatják a konklúziót*.
- Aki kritizálni akarja az egész érvelést, annak az **összes premisszát** vitatnia, vagy cáfolnia kell.

Összetett érvelés

(1) Még nem tudjuk, mivel fogjuk felváltani a jelenlegi belsőégésű motorral működő autókat. (2) A napelemes autók túl drágák, és (3) legfeljebb 50 km/órás sebességre képesek. (4) Az elektromos autók megoldatlan problémája az akkumulátor alacsony hatásfoka, (5) ezért egy feltöltéssel jóval rövidebb utat tehetünk meg, mint a jelenlegi benzin vagy dízel-üzemű autókkal, és (6) akkumulátor-töltő állomások kevés helyen elérhetők. (7) A hidrogénnel működő autókra a jelenlegi amerikai kormány nem ad több fejlesztési pénzt, mivel (8) az eddigi kísérletek során nem sikerült áttörést elérni.

Logikai térkép

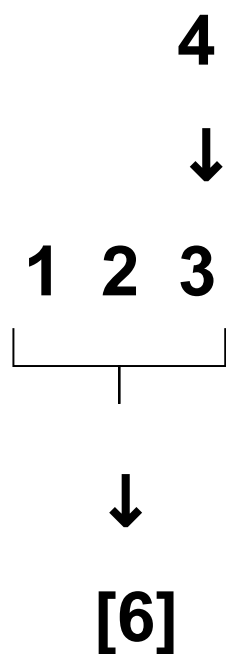


Hiányos következtetések logikai térképe

(1) Daninak jövőre szociológiát vagy antropológiát kell tanulnia. Mivel (2) mindig a lazábbat választja, és (3) a szociológia jövőre laza lesz, hiszen (4) nem kell belőle vizsgázni, így (5) nem kérdés, Dani mit fog választani.

- Az 5. állítás utal a ki nem mondott konklúzióra: ***Dani jövőre szociológiára jelentkezik.*** Az 5 állítás se nem premissza, se nem konklúzió.
- Az érveléshez szükséges, és releváns ki nem mondott állítást (premisszát vagy konklúziót) *tegyük egyértelművé*, és a logikai térképen *jelöljük*, hogy az állítást mi tettük hozzá a rekonstrukcióhoz. (pl. szögletes zárójellel, vagy csillaggal).
- Ezután úgy dolgozunk vele, mint a többi állítással.

Logikai térkép



[6]: Dani jövőre szociológiára jelentkezik.

Hiányos következtetések

(1) Egy jövőbeni Mars-expedíció során az űrhajósok a két Mars-holdat, a Phobost és Deimost bázisként használva, jóval gyorsabban és egyszerűbben tudnák irányítani a marsjáró robotokat, mint a Földről. (2) Hiszen a rádiójeleknek nem kell több óra, amíg eljutnak a Marsig és vissza.

Implicit premissza jelölése

- Implicit (ki nem mondott) premissza:

[3]: *A Phobos és a Deimos sokkal közelebb van a Marshoz, mint a Föld.*

- A 2. állítás átfogalmazása:

2: *A Phobosról és a Deimosról a rádiójelek sokkal gyorsabban eljutnak a Marsra, mint a Földről.*

- Konklúzió:

1: *A Phobos-ról és Deimos-ról az űrhajósok jóval gyorsabban és egyszerűbben tudják irányítani a marsjáró robotokat, mint a Földről.*

[3]

↓

2

↓

1

Összefoglalás

- A logikai térképekben az állítások tehát:
- 1. Kapcsolódhatnak **függőleges minta** szerint:
 - a) Egyetlen elemi következtetés.
 - b) Több elemi következtetés láncszerű kapcsolódása.
- 2. Kapcsolódhatnak **vízszintes minta** szerint:
 - a) Több, önmagában is elegendőnek ítélt, független premissza a konklúzióval együtt több elemi következtetést alkot.
 - b) Kapcsolt premisszák alkotnak a konklúzióval együtt egy következtetést. (Az egyes premisszák külön-külön nem elegendők.)

Érvek egy álláspont mellett és ellen

A Valutaalap olyan típusú segítséget ítelt a múlt héten Magyarországnak, amelyet a pénzüintézet a fizetési gondokkal küszködő országoknak szokott adni. Az első - közel 80 millió dollárnyi – részletet hétfőn Washingtonból már át is utalták. Csakhogy Magyarországnak pillanatnyilag nincsenek fizetési gondjai, noha az elmúlt két év aktív nemzetközi fizetési mérlegét követően idén 1,5-2 milliárd dollár lesz a hiány. Májusban ugyanis 5,1 milliárd dollár volt a hazai devizatartalékok összege (ez az adat megtalálható a 113. oldalon a Gazdasági adattárban), s a külföldön kibocsátott magyar kötvényeket – különösen a japán és német piacokon – egyelőre veszik, mint a cukrot. *(A szöveg fiktív.)*

Kiegyensúlyozott álláspont

- A szöveg nem csak a saját álláspontja mellett érvel, hanem megvizsgálja az álláspontja ellen szóló érveket is.
- Az álláspont mellett és ellen felhozott érveket megvizsgálva jut a konklúzióra.
- Az ilyen szöveg (beszéd) **kiegyensúlyozott álláspontot** képvisel. Ebben két, egymással ellentétes álláspont mellett is találunk érveket, amelyek „racionális vitát folytatnak egymással”.
- Nem nyilvánvaló, hogy mi mellett érvel a szöveg. Mit akar bizonyítani?
- Ha a konklúziót keressük, érdemes megnéznünk mely állítás mellett van indokolás.
- „*Magyarországnak pillanatnyilag nincsenek fizetési gondjai.*” (Bár igaz lenne...)

Konklúzió és premisszák

- „*Magyarországnak pillanatnyilag nincsenek fizetési gondjai.*”
- A pillanatnyilag annyit jelent, rövid távon. Értsünk ezen egy évet.
- K: „*Magyarországnak egy éven belüli időszakban nincsenek fizetési gondjai.*”
- A premisszák: P1: *5,1 milliárd a devizatartaléka Magyarországnak.*
- P2: *A külföldön kibocsátott magyar államkötvények fogynak.*
- A mellékes megjegyzésektől eltekintünk: „az adat megtalálható a 113. oldalon a Gazdasági adattárban”, stb.
- Implicit (ki nem mondott) fő konklúzió: ***Magyarországnak nem volt szüksége a Valutaalap hitelére.***

Konklúzió és premissza

- Azonban szövegben a 'noha' kifejezés arra utalnak, hogy a konklúzióval szemben ellenérv fogalmazódik meg.
- Csakhogy Magyarországnak pillanatnyilag nincsenek fizetési gondjai, **noha az elmúlt két év aktív nemzetközi fizetési mérlegét követően idén 1,5-2 milliárd dollár lesz a hiány.**”
- Ezt azt támasztja alá, hogy Mo-nak mégis vannak/lehetnek fizetési gondjai.
- „**A Valutaalap olyan típusú segítséget ítelt a múlt héten Magyarországnak, amelyet a pénzügyintézet a fizetés gondokkal küszködő országoknak szokott adni.**„
- Ez szintén amellet szól, hogy *Mo-nak szüksége volt a hitelre* (bár egyértelműen nem mondja ki, hogy kizárólag azok az országok kaphatnak ilyen hitelt, akiknek fizetési gondjai vannak).

Logikai rekonstrukció

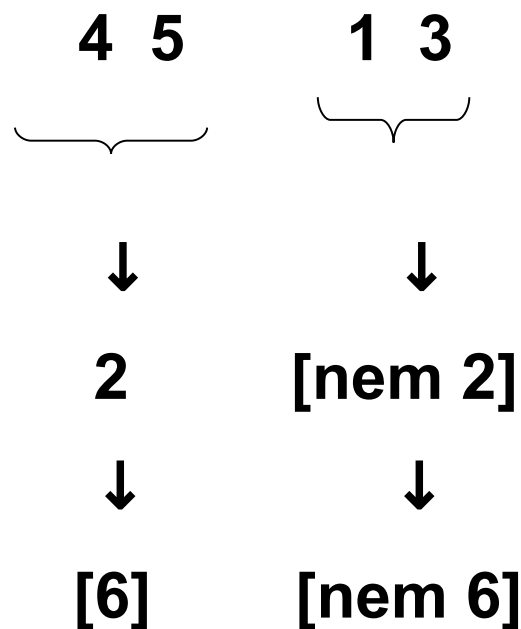
(1) A Valutaalap olyan típusú segítséget ítelt a múlt héten Magyarországnak, amelyet a pénzügyintézet a fizetés gondokkal küszködő országoknak szokott adni. Az első - közel 80 millió dollárnyi – részletet hétfőn Washingtonból már át is utalták. Csakhogy (2) Magyarországnak pillanatnyilag nincsenek fizetési gondjai, noha az (3) elmúlt két év aktív nemzetközi fizetési mérlegét követően idén 1,5-2 milliárd dollár lesz a hiány. Májusban ugyanis (4) 5,1 milliárd dollár volt a hazai devizatartalékok összege (ezt az adat megtalálható a 113. oldalon a Gazdasági adattárban), s (5) a külföldön kibocsátott magyar kötvényeket – különösen a japán és német piacokon – egyelőre veszik, mint a cukrot.

- 1: A Valutaalap olyan hitelt adott Mo-nak, amit fizetési gondokkal küzdő országoknak szoktak adni.**
- 2: Mo-nak egy éven belül nincsenek fizetési gondjai.**
- 3: A fizetési mérleg az elmúlt két évhez képest romlott, és idén 1,5-2 milliárd dollár lesz Mo-n a hiány.**
- 4: 5,1 milliárd Mo. devizatartaléka.**
- 5: A külföldön kibocsátott magyar államkötvények fogynak.**

Logikai térkép

Implicit konklúzió: 6: *Magyarországnak nem volt szüksége a Valutaalap hitelére.*

A másik érv implicit részkonklúziója a 2 tagadása: *Mo-nak vannak /lesznek fizetési gondjai.*



A jóindulat elve

- *Ha többféleképpen is lehet értelmezni egy érvelést, akkor azt az értelmezést kell választanom, amely a **legerősebb, legjobb érveléshez** vezet. Ezáltal elkerüljük, hogy érvelési hibát, irracionaritást tulajdonítsunk a másiknak.*
- Minden érvelést úgy kell értelmeznem, úgy kell rekonstruálnom, hogy a lehető legerősebb érvelést kapjam.
- Azután az így kapott érvelést *kíméletlen, de korrekt kritikának* vetjük alá, amelyben kiderül, hogy jól sikerült-e alátámasztani a kifejtett álláspontot vagy sem, hogy érdemes-e elfogadni azt.
- Jóindulatúnak kell tehát lenni az értelmezésben, és szigorúnak (de nem méltánytalannak!) a kritikában - és nem fordítva!

A jóindulat elve - példa

**Egy nyomozótiszt nyilatkozik a sajtónak:
„Kollégáimmal sikerült tisztáznunk a keddi
bankrablás esetét. Már a nyomozás első
szakaszában volt egy biztos kiindulópontunk: az
elkövető Csenő vagy Lopó. Később kiderült, hogy
Csenő volt a tettes, ezért Lopó ártatlansága
bebizonyosodott.”**

A jóindulat elve

P1: Vagy Csenő vagy Lopó volt a tettes.

P2: Csenő követte el a bűntényt.

K: Tehát Lopó ártatlan.

- A P1-et lehet úgy érteni, hogy Csenő vagy Lopó a tettes, de ez nem zárja ki mind a ketten benne voltak. ('megengedő vagy')
- Ebben az esetben *nem helyes* a következtetés, hiszen abból, hogy Csenő volt a tettes még nem következik, hogy Lopó ártatlan.
- Azonban az érvelést úgy is értelmezhetjük, hogy a „vagy” a P1-ben 'kizáró vagy'-ot jelent. Azaz: P1: **Vagy Csenő vagy Lopó volt a tettes, de nem mindkettő.**
- Így már Csenő bűnösségéből *helyesen* következtethetünk Lopó ártatlanságára. Ez egy *érvényes* következtetés. A jóindulat elve szerint így kell értelmeznünk az érvet, mert így kapjuk a *legerősebb érvelést*.

Miért van szükség a jóindulat elvére?

- 1. A szigorúbb (gyengébb érveléshez vezető) értelmezés elleni érveink nem biztos, hogy jók az **erős érveléshez vezető, jóindulatú értelmezés** esetén.
- Magunkat is becsapjuk, ha azt hisszük, könnyedén megcáfoltunk egy, **gyengének rekonstruált** érvelést, miközben lehet, hogy az érvelés **erős** volt, csak mi félreértettük.
- 2. Vitaszituációban: Ha nem jóindulatúan értelmezünk, a vitapartner „eltáncolhat” ellenérveink előtt arra hivatkozva, hogy az érvelését a jóindulatú értelmezés szerint kell érteni.
- Ez fölösleges, újabb vitát szülhet, és eltérítheti a vitát az eredeti céljától.

Miért van szükség a jóindulat elvére?

- 3. Ha viszont az érv **legerősebb értelmezését megcáfoltuk**, biztosak lehetünk benne, hogy az ellenérvünk az említett érv **gyengébb értelmezés ellen is hatékony**. Így nemcsak meggyőzőek vagyunk a vitában, hanem közelebb kerülünk a **helyes állásponthoz** is.
- 4. A vitában a jóindulat elvének gyakorlása biztosítja a vitapartnert az **együttműködésünkről**, ezért feltehetően ő is hajlandóbb lesz a helyes álláspont kialakításához elengedhetetlen együttműködésre. (Nem torkol a vita veszekedésbe.)
- A jóindulat elve végső soron arról szól, hogy a **másikat** (is) **racióálisnak tekintjük**.

A logikai rekonstrukció lépései I.

0. Mielőtt a rekonstrukcióhoz hozzákezdenénk meg kell értenünk a szöveg gondolatmenetét.
1. Először a konklúziókat (részkonklúziókat) keressük meg. Ebben segítenek a konklúziójelzők.
2. A konklúziók ismeretében keressük meg a premisszákat.
3. Szükség esetén fogalmazzuk át a mondatokat. Emeljük ki a lényeges információkat, és tegyük világossá az érvelés szempontjából lényeges információkat.

Az 1-3 lépés során próbáljunk olyan közel maradni a szöveghez, amilyen közel csak lehet. Csak így tudjuk elkerülni a belemagyarázás veszélyét.

Az állítások rekonstrukciója során alkalmazzuk a *jóindulat elvét*. A rekonstrukció során meg kell tudunk különböztetni a lényeges információt a lényegtelenről. Az, hogy mi *mellékes megjegyzés* csak a konklúzió(k) és a premisszák ismeretében dönthető el.

A logikai rekonstrukció lépései II.

- 4. Fogalmazzuk meg az implicit (ki nem mondott) premisszákat, konklúziókat.**
- 5. Szem előtt tartva a gondolatmenet egészét, rekonstruáljuk a részérvelések premissza-konklúzió szerkezetét. Különböztessük meg a független és a kapcsolt premisszákat.**
- 6. A részérveléseket felhasználva felépítjük a gondolatmenet egészét.**
- 7. Újra visszatérünk a szövegre, és ellenőrizzük, hogy a rekonstrukció során nem tévedtünk-e, nem tértünk-e el nagyon a szövegtől, nem felejtettük-e ki valamit, vagy nem értelmeztünk-e félre egy-egy állítást. Ha igen, akkor pontosítani kell.**

Jók-e ezek az érvelések?

1. A halálbüntetést helyes alkalmazni a gyilkosságok, emberrablás, és más egyéb súlyos bűncselekmény elkövetőivel szemben. Hiszen teljesen jogos olyan valakit halálra ítélni, aki ilyen és ehhez hasonló embertelen és kegyetlen tetteket követett el.
2. A Ford autógyár gyártja a legjobb autókat az Egyesült Államokban. Ez abból látható, hogy a Ford alkalmazza a legjobb tervezőket. Nyilvánvaló, hogy a Ford megteheti ezt, hiszen csak a legjobb autókat gyártó cég tudja megfizetni a legkiválóbb szakembereket.

Körbenforgó érvelés

- Rekonstruáljuk az érvelések premisszáit és konklúzióját! Így világossá válik az érvelési hiba.
- 1. Konklúzió: *Helyes alkalmazni a halálbüntetést a súlyos bűncselekményt elkövetőkkel szemben.*

Premissza: *Jogos halálbüntetés a súlyos (embertelen, kegyetlen) bűncselekményeket elkövetőkkel szemben.*

- Az érv konklúziója nem más, mint a premissza átfogalmazása. **Látszólag** bizonyító érvelésről van szó: van konklúzió és van premissza, de az érv **nem bizonyít semmit.**
- A konklúziót úgy próbáljuk bizonyítani, hogy eleve bizonyítottnak feltételezzük. Ennek az érvelési hibának a neve: **körbenforgó érvelés.**

Körbenforgó érvelés

2. Konklúzió: *A Ford gyártja a legjobb autókat Amerikában.*

Premissza1: *A Fordnak vannak a legjobb tervezői.*

Premissza2: *Legjobb autókat gyártó cégnek vannak a legjobb tervezői.*

P1 P2
↓

K → P2

- Az érv gondolatmenete: A Ford gyártja a legjobb autókat. Azért mert neki vannak a legjobb tervezői. És azért vannak neki a legjobb tervezői, mert ő gyártja a legjobb autókat.

Körbenforgó érvelés (Petitio Principii)

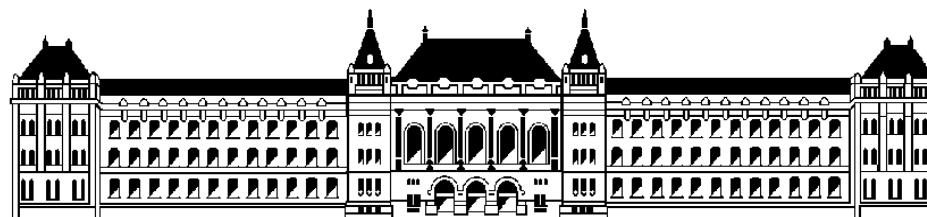
- A körbenforgó érvelés két **altípusát** különböztetjük meg:
 1. az érvelő ***megismétli a konklúziót*** (a konklúzió egy más megfogalmazását) **a premisszák között.**
 2. A premisszák arra hivatottak, hogy indokolják a konklúziót, de ***a konklúzió igazságától függ egyik vagy másik premissza igazsága.*** Az érvelés *körkörös*é válik.
- Körbenforgó érvelés esetén az a **látszat** keletkezik mintha a konklúzió meg lenne alapozva, de valójában a konklúzió mellett **semmilyen igazi bizonyítás**, igazolás nincs.
- Az érvelés **látszólagos** bizonyítást ad a konklúzió mellett, mivel **eleve igazoltnak** próbálja feltüntetni azt, amit **igazolni kellene**. A premisszáknak azonban a konklúziótól **független indokokat** kell adniuk a konklúzió elfogadására.

Logikai rekonstrukció

- A körbenforgás az idézett példákban eléggé nyilvánvaló volt. Azonban lehetnek sokkal bonyolultabb és hosszabb érvelések is, ahol a ***konklúziót***, vagy a ***konklúzióból következő premisszát*** nehéz felfedezni a premisszák között.
- Minél messzebb van egymástól a konklúzió és a premissza, és minél több *mellékes megjegyzés* van, annál nehezebb felismerni a hibát.
- A *logikai rekonstrukció*, *logikai térkép* módszerével felismerhetjük ezt az érvelési hibát, és rámutathatunk, hogy hol van a hiba a érvelésben.

Meggyőző?

„Lehet, hogy erre sokan csak legyintenek, de azt gondolom, hogy Moholy-Nagy a XX. század egyik legnagyobb művésze, aki amellet, hogy fotográfiával és festészettel foglalkozott, formatervező és kísérleti filmes is volt. A művészetkritikusok zseniként jellemzik őt, és ebben igazuk van. A művészetteoretikusok között természetesen magyarok és nem magyarok egyaránt megtalálhatók. Ők jóval kifinomultabban érzékelik a jó és rossz festmények közti különbségeket, mint az átlag emberek. Hiszen igen fejlett a szépérzékre vall, ha valaki sok egyszerű nézővel ellentétben nem színes sokszögeket lát Moholy-Nagy képein, hanem észreveszi bennük a zsenialitást.”



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoczek J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 4.

Következtetések két csoportja

- Különböző állítások különböző erősségű indoklást igényelnek.
- Annak bizonyítása, hogy a foci vb-t a német válogatott fogja megnyerni, egészen másféle megalapozást kíván, mint például egy matematikai tétel bizonyítása.
- Ennek alapján az érvek, következtetések két nagy csoportját említhetjük meg aszerint, hogy a konklúzió mennyire van megalapozva a premisszák által.
- A logika eltérő mércéket kínál az eltérő típusú érvek „jóságának” megítéléséhez.

Deduktív és induktív érvek

- **1. Minden magyar adócsaló.**
2. István magyar.
K: István adócsaló.
- **1. A magyarok többsége adócsaló.**
2. István magyar.
K: István adócsaló.
- *Mi a különbség a két érvelés között? Jók-e ezek a következtetések?*

Deduktív érv

- 1. Minden magyar adócsaló.
2. István magyar.
K: István adócsaló.
- Ebben az érvben a premisszák és a konklúzió között a lehető legszorosabb kapcsolat van: a premisszák ***minden kétséget kizáróan bizonyítani hivatottak a konklúziót.***
- Az érvelő a konklúziót a premisszák alapján teljes bizonyossággal állítja.
- Az ilyen érveket deduktív érveknek nevezzük.

Deduktív érv

- Mivel ez az érv jó, ezért a premisszákból **minden kétséget kizáróan, szükségszerűen** következik a konklúzió igazsága.
- A premisszák igazsága **garantálja** a konklúzió igazságát.
- Ugyanis ha feltételezzük, hogy minden magyar adócsaló, és István magyar, akkor muszáj feltételeznünk, hogy István adócsaló.

Induktív érv

- 1. A magyarok többsége adócsaló.
2. István magyar.
K: István adócsaló.
- Itt a premisszák és a konklúzió között nincs olyan szoros kapcsolat, mint az előző esetben.
- A premisszák igazsága csupán valószínűvé teszi a konklúzió igazságát, de **nem garantálja** azt.
- A konklúzió csak **valószínűleg** következik a premisszákból.
- **Az ilyen érveket induktív érveknek nevezzük.**

Induktív érv

- 1. A magyarok többsége adócsaló.

2. István magyar.

K: István adócsaló.

- Ha feltételezzük, hogy a magyarok többsége adócsaló, és István magyar, akkor ebből ***nem következik minden kétséget kizáróan***, hogy István adócsaló.
- De ezeknek az információknak az alapján arra következtethetünk, hogy István nagyobb eséllyel tartozik az adócsalók közé, mint a becsületes adófizetők közé.

Példák deduktív érvekre

- A deduktív érvekkel például a matematikában találkozunk.
- Jó matematikai bizonyítás: az axiómákból szükségszerűen következnek a bizonyított tételek.
- A Pitagorasz-tétel nem **valószínűleg** igaz, hanem a feltételezett axiómák, és korábbi bizonyított tételek alapján **minden kétséget kizáróan bizonyítható**.

Példák deduktív érvekre

- Minden olyan következtetés **deduktív**, amely csak **aritmetikai, geometriai** összefüggésekre alapoz.
- *„Mivel a telek négyzet alakú, és 100 méter az egyik oldalának hossza, ezért a telek területe 10000 négyzetméter.”*

P1 A telek négyzet alakú

P2 Egyik oldalának hossza 100 méter

P3 (A négyzet területe az egyik oldal hosszának négyzete.) rejtett

P4 (100 négyzete 10000) rejtett

K A telek területe 10000 négyzetméter.

Példák deduktív érvekre

- A **definíciókra** építő érvelések deduktívak.
- ***”Mivel Andrea Tamás anyja, és Judit Andrea testvére, ezért Tamás nagynénje Judit.”***

P1 Andrea Tamás anyja.

P2 Judit Andrea lánytestvére.

P3 (Egy illető anyjának lánytestvére az illető nagynénje.) rejtett premissza (**definíció**)

K Tamás nagynénje Judit.

Példák deduktív érvekre

- *Kijev Európában van, hiszen Kijev Ukrajnában van, és Ukrajna európai ország.*
- *Ha a mélyhűtőben nulla Celsius fok alá csökken a hőmérséklet, akkor a víz jéggé fagy. A mélyhűtőben nulla fok alá süllyedt a hőmérséklet. Tehát: A mélyhűtőben a víz jéggé fagyott.*
- *A Mátrix forgatókönyvét Shakespeare írta. A Mátrix egy science-fiction film. Ebből következik, hogy Shakespeare egy science-fiction film forgatókönyvének írója.*
- **A premisszák és a konklúzió között itt a legerősebb a logikai kapcsolat. Deduktív érv is lehet jó vagy rossz attól függően, hogy a premisszák valóban bizonyítják, garantálják a konklúzió igazságát, vagy nem.**

Induktív vs Deduktív

1. **Deduktív érvelés:**
- P1 Minden magyar adócsaló.**
- P2 Gábor magyar.**
- K Gábor adócsaló.**

A két premissza már magában rejti a konklúziót.

A konklúzióban csupán kibontjuk azt az információt ami a premisszákbán már eleve benne van.

Induktív vs. Deduktív

2. Induktív érvelés:

P Már kétszer kóstoltuk a 91-es Villányi Medocot, nagyon jó volt.

K A Villányi Medoc 91-es évjárata nagyon jó.

Vegyük észre, hogy a premissza csak két palackról szól.
Am a konklúzióban az egész évjáratról beszélünk.

Tehát a következtetés során ismeretet bővítünk.

A deduktív logika szempontjából a két kóstolás alapján nincs eszközünk annak eldöntésére, hogy az évjárat biztos, hogy jó. Am a **mindennapi élethelyzetekkel** kapcsolatban többnyire az induktív következtetésre támaszkodunk.

Deduktív érvek/Séma

- A deduktív érvek egy meghatározott **sémára** épülnek.
- Ezek a deduktív érvek anélkül értékelhetők, hogy tudnánk, mi a következtetés **tartalma**, miről szól a érvelés.
- Ha megtaláljuk a sémát, akkor pusztán az érvelés **formája** alapján el tudjuk dönteni jó-e az adott érv, vagy sem.

Deduktív érvek/Séma

- Ha esik az eső, vizes a járda. Most eső esik az eső.
Tehát: Most vizes a járda.
- Ha bizonytalan a világpolitikai helyzet, akkor magasra megy fel az arany ára. A 80-as évek végén, az afganisztáni konfliktus idején bizonytalan volt a világpolitikai helyzet. Vagyis: Magasra ment fel az arany ára.
- Ha három lábon gyábokolsz, a Kalán Púgra nem tudsz menni. Három lábon gyábokolsz. Tehát Kalán Púgra nem tudsz menni.
- **Mi a közös ezekben a következtetéseken?**

Deduktív érvek/Séma

- Függetlenül attól, hogy nagyon különböző dolgokról szólnak, mind a három következtetés ugyanarra a **sémára** épül.
- Jelöljük p -vel és q -val az állításokat!
- Ekkor mind a három következtetés ugyanazzal a sémával írható le.

P1: Ha p , akkor q .

P2: p

K: q

Deduktív érvek/Érvényesség

- Mind a három következtetés **érvényes**.

Egy deduktív következtetés akkor, és csak akkor **érvényes**, ha érvényes következtetési sémába illeszthető!

- Egy deduktív érvelés érvényessége a sémája érvényességétől függ.

Kulcsfogalom: **behelyettesíthetőség**

Deduktív érvek/Érvényesség

Egy **séma** akkor, és csak akkor érvényes, ha nincs olyan behelyettesítési esete, amelyben a premisszák mind igazak, miközben a konklúzió hamis.

Az ilyen behelyettesítési eset az **ellenpélda** – az ellenpéldából egy is elég, hogy egy séma érvénytelenségét bizonyítsa.

Egy **érvényes** következtetés igaz premisszái **szükségszerűen** maguk után vonják a konklúzió igazságát.

Deduktív érvek/Érvényesség

Vigyázat!

Érvényes sémába is behelyettesíthetünk hamis premisszákat!

Ezért egy érvényes következtetés is tartalmazhat hamis premisszákat, így esetleg hamis konklúziókat is.

Ha azonban a következtetés érvényes, ugyanakkor a premisszák igazak, akkor a konklúzió is csak igaz lehet! Ez utóbbi következtetést helytálló következtetésnek nevezzük!

Deduktív érvek/Érvényesség és helytállóság

- *Minden bálna emlős.*

Minden emlős gerinces.

Tehát: Minden bálna gerinces.

- *Minden denevér madár.*

Minden madár tojást rak.

Tehát: Minden denevér tojást rak.

- Mindkét érvelés premisszái szükségszerűen maguk után vonják a konklúziót. Ezek **érvényes következtetések.**

Deduktív érvek/Érvényesség és helytállóság

- *Minden bálna emlős.*

Minden emlős gerinces.

Tehát: Minden bálna gerinces.

Érvényes következtetés, és mivel a premisszák is igazak, helytálló következtetés. Ebben az esetben a konklúzió is szükségszerűen igaz.

Deduktív érvek/Érvényesség és helytállóság

Helytálló következtetés=érvényes következtetés + igaz premisszák

Minden A B

Minden B C

Minden A C

Minden bálna emlős (Igaz)

Minden emlős gerinces (Igaz)

Minden bálna gerinces (Igaz)

A helytálló következtetésnek csak igaz premisszái és igaz konklúziója lehet!

Helytálló érvek

- **Helytálló érvelés:** *Deduktív érv, érvényes következtetés, és minden premissza igaz.*
- A **helytálló érvelések** tökéletes érvek. Minden kétséget kizáróan bizonyítják a konklúzió igazságát. Hiszen ha igaz *premisszából kiindulva, hibátlanul következtetek*, akkor ahova eljutok (konklúzió) is teljesen *biztosan igaz*.

Deduktív érvek/Érvényesség és nem helytállóság

Minden denevér madár.

Minden madár tojást rak.

Tehát: Minden denevér tojást rak.

***A következtetés érvényes, de nem helytálló: az
első premissza hamis.***

Érvényesség és igazság

- Az érvényesség tehát **nem attól függ**, hogy igazak-e a premisszák, vagy igaz-e a konklúzió.

Lehet, hogy hamisak premisszáim, de ugyanakkor *hibátlanul következtetek*. Ez is érvényes következtetés.

- **Az azonban nem lehetséges, hogy igaz állításokból kiindulva és érvényesen következtetve hamis állításhoz jussak el.**

Deduktív érvek/Érvénytelen következtetés

- 1. *Minden bálna gerinces.*
- 2. *Minden emlős gerinces.*
- ***K. Minden bálna emlős.***
- A következtetés jónak tűnik. A premisszák igazak, és a konklúzió is igaz.
- Azonban ez nem jelenti azt, hogy a konklúzió *azért igaz, mert a premisszák igazak.*
- Ebben az esetben a premisszákból **nem következik** a konklúzió. **Kizárólag** a premisszák alapján **nem juthatunk el** a konklúzióig.
- **Most véletlenül ráhibáztunk az igazságra, de ez félrevezető.**

Érvénytelen következtetés

- 1. *Minden kóla szénszavas.*
- 2. *Minden pezsgő szénszavas.*

K: Minden kóla pezsgő.

- Ez az érv nyilván nem jó. **Igazak a premisszái, de hamis a konklúziója.** Vagyis a premisszákból nem következik a konklúzió, az érv **érvénytelen.**
- De ez pontosan **ugyanolyan sémájú**, mint az előző. Ezért az előző következtetéssel is baj van!

Érvénytelen következtetés

- Minden A-B

Minden C-B

Tehát: Minden A-C

- Ez a séma **érvénytelen**. Azért érvénytelen ez a séma, mert **van olyan behelyettesítési esete, ahol a premisszák igazak, de a konklúzió hamis**.
- Minden olyan következtetés érvénytelen, amely ennek a sémának a **behelyettesítése**. Akármit írunk az A, B, C helyére, a következtetés **érvénytelen** lesz.

Érvényes séma

1. Minden denevér madár	H	}	Nem helytálló	
Minden madár tud repülni	H			

Minden denevér tud repülni	I	}		
2. Minden gerinces melegvérű	H	}	Nem helytálló	Minden A B
Minden melegvérű ragadozó	H			Minden B C

Minden gerinces ragadozó	H	}		<u>Minden A C</u>
3. Minden bálna emlős	I	}	Helytálló	
Minden emlős melegvérű	I			

Minden bálna melegvérű	I	}		

Érvénytelen séma

1.Minden bálna melegvérű I

Minden emlős melegvérű I

Minden bálna emlős I

Séma:

Minden A B

Minden C B

Minden A C

Érvénytelen
séma!

2.Minden bálna melegvérű I

Minden denevér melegvérű I

Minden bálna denevér H

Érvénytelen séma

4. Minden denevér madár. H

Minden gerinces madár. H

Minden denevér gerinces. I

5. Minden gerinces madár. H

Minden ragadozó madár. H

Minden gerinces ragadozó. H

Séma:

Minden A B

Minden A C

Minden C B

Érvénytelen
séma!

Induktív érvek

- *Már kétszer kóstoltuk a 92-es Egri Bikavért. Nagyon ízlett. Tehát a 92-es évjárat ebből a borból nagyon jó.*
- *A magyar úszók jó formában vannak, és ott lesznek a következő olimpián. Tehát szereznek egy-két aranyérmet.*
- *Az eddig talált dinoszaurusz csontok mind 65 millió évnél régebbiek. Tehát a dinoszauruszok legkésőbb 65 millió éve haltak ki.*
- *Tegnap olaszokkal vacsoráztam. Öten voltak, és mindannyian kedvesek és barátságosak voltak. Már korábban is találkoztam olaszokkal. Ők is mind kedvesek és barátságosak voltak. Tehát az olaszok általában kedves és barátságos emberek.*

Induktív erő

Csak kevés érvelés tud megfelelni a deduktív érvelésekkel szemben támasztott követelményeknek.

A hétköznapi élet vitáiban általában induktív érvelésekkel találkozunk, melyeket az érvelő azzal a szándékkal ad elő, hogy **valószínűvé** tegye a konklúziót, és amelyektől mi is csak ezt várhatjuk el.

Azonban az induktív érvelések konklúziójának valószínűsége között igen nagy különbségek lehetnek.

Az induktív érvelések lehetnek nagyon erősek is.

A deduktív következtetésekkel szemben itt **nem érvényességről**, hanem „**erősségről**” beszélhetünk.

Erős és gyenge induktív érvek

- **Erős** induktív érv: *A premisszák valószínűvé teszik a konklúziót. Amennyiben feltesszük, hogy a premisszák igazak, akkor ez alapján a konklúzió valószínűleg igaz.*
- **Gyenge** induktív érv: *A konklúzió nem valószínűsíthető a premisszák alapján. Amennyiben feltesszük, hogy a premisszák igazak, pusztán ez alapján nem valószínű, hogy a konklúzió igaz.*
- Amikor azt mondjuk egy induktív évrre, hogy **erős** vagy **gyenge** mindig a premisszák és konklúzió közti kapcsolatról beszélünk.
- Hasonlóan használjuk ezeket a fogalmakat, mint az 'érvényes' és az 'érvénytelen' kifejezéseket.

Induktív erő

Erős induktív érvelés:

**P1 A magyarok döntő többsége
adócsaló**

P2 Gábor magyar

K Gábor adócsaló

- másképp fogalmazva:

P1 A magyarok 99 %-a adócsaló

P2 Gábor magyar

K Gábor adócsaló

Induktív erő

**Gyenge induktív érvelés – ezért
nem valószínű (nem plauzibilis) a
konklúzió:**

**P1 A magyarok egyharmada
adócsaló**

P2 Gábor magyar

K Gábor adócsaló

Erősség és Plauzibilitás

Vigyázat! Egy erős következtetés nem feltétlenül valószínű (plauzibilis)!

A magyarok többsége beszéli a zulu nyelvet

István magyar

István beszéli a zulu nyelvet

Ez az érvelés **erős**, de **nem valószínű** (nem plauzibilis), mivel az első premissza hamis!

Plauzibilitás

Plauzibilitás = Erős következtetés + igaz premisszák!

Vegyük észre, hogy ezt párhuzamba állíthatjuk a deduktív érvelésekkel kapcsolatban említett helytálló következtetések követelményével.

Helytálló következtetés = Érvényes következtetés + igaz premisszák

Erősség és plauzibilitás

P1: Két, egymástól független laboratóriumban kimutatták N. N. vizeletében anabolikus szteroidokat.

P2: N. N.-től ellenőrzött körülmények között vettek vizeletet.

P3: Az anabolikus szteroidok jelenléte a vizeletben doppingolásra utal.

K: N. N. doppingolt.

Ez **erős** induktív érv. Amennyiben a premisszák igazak, akkor **plauzibilis** az érv, vagyis a konklúzió **valószínűleg igaz** (bár lehetséges, hogy tévedés történt).

Plauzibilitás vs. helytállóság

- Van egy fontos különbség! Egy **deduktív helytálló** érv konklúziója **minden esetben igaz**.
- Ám egy **induktív plauzibilis** érv konklúziója **nem feltétlenül igaz**, csak valószínű (plauzibilis).
- Igazak a premisszák, erős induktív érv, de mégis lehetséges (bár nem valószínű), hogy a konklúzió hamis.

Plauzibilitás

P1 A világbajnok ökölvívók többsége gyors és robbanékony izomzattal rendelkezik.

P2 Rocky Marciano világbajnok ökölvívó volt.

K Rocky Marciano gyors és robbanékony izomzattal rendelkezett.

Az érv meglehetősen **erős**, és a **premisszák is igazak**. De a konklúzió **hamis**: Rocky Marciano lassú ökölvívó volt. Ám amíg nem tudjuk, hogy Rocky a *kivételek* közé tartozott, a **premisszák plauzibilissé, valószínűvé teszik a konklúziót**. Azonban ha egy **deduktív** következtetés **érvényes** és a **premisszái igazak**, a konklúzió **csakis igaz** lehet.

Forma és tartalom

Az induktív érvek esetében nem azonosíthatunk egy **sémát**, mint a deduktív érveknél.

Pusztán az érv **formai elemzése** alapján nem tudjuk eldönteni, hogy az érv jó-e vagy nem.

Az induktív érv erőssége függ attól, hogy miről szólnak az állítások. (A deduktív érveknél nem.)

A tartalmi elemzés és a világra vonatkozó tudás szükséges az induktív érvek értékeléséhez.

Forma és tartalom

A múltban mindig igaz volt, hogy felkelt a Nap.

Tehát: A jövőben is fel fog kelni a Nap.

Ez egy erős és plauzibilis induktív következtetés.

Számtalanszor beigazolódott, egyszer sem cáfolódott.

Erre építjük az életünket.

Ha formailag nézzük a következtetés szerkezetét:

P: A múltban mindig igaz volt, hogy p .

K: A jövőben is igaz lesz, hogy p .

Forma és tartalom

A múltban mindig igaz volt, hogy nem voltam Rómában.

Tehát: A jövőben is mindig igaz lesz, hogy nem voltam Rómában.

Ez az érv **gyenge**. Ugyanaz a forma, de mások az állítások. A következtetés **szerkezete** önmagában nem biztosítja azt, hogy az érv jó.

Az érv attól függően erős vagy gyenge, hogy **p** helyébe milyen állítást helyettesítünk. Az állítások **tartalma** fontos az érvelés erősségének vagy gyengeségének tekintetében.

Deduktív és induktív párhuzam

Állítások — igaz
— hamis

```

graph LR
    A[Deduktív érvelések] --- B["- Érvényes"]
    A --- C["- Érvénytelen (nem helytálló)"]
    B --- D["- helytálló"]
    B --- E["- nem helytálló"]
  
```

```

graph LR
    A[Induktív érvelések] --- B[Erős]
    A --- C[Gyenge (implauzibilis)]
    B --- D[Plauzibilis]
    B --- E[Implauzibilis]

```

Deduktív vs Induktív

- Hogyan különböztethetők meg a deduktív és induktív érveket egymástól?
1. - Egy helyes **deduktív** érvelés konklúziója „csak” kibontja, explicit módon megfogalmazza, ami már a premisszákbán benne rejlik. → **Ismeretkibontó** érvelés.
 - Egy erős **induktív** érvelés többet mond, mint a premisszái, olyan ismereteket tartalmaz, amelyet maguk a premisszák nem tartalmaznak. → **Ismeretbővítő** érvelés.

Deduktív vs Induktív

2. **A deduktív** érvelések mindegyike rendelkezik egy logikai **sémával**, s ez a **forma**, ez a séma határozza meg az érvényességét. (Formális logika.)

Egy **induktív** érvelés nem feltétlen rendelkezik ilyen **sémával**. Erősségét az érv **tartalma** határozza meg. (Tartalmi logika.)

3. Egy igaz premisszákkal rendelkező **érvényes deduktív** érvelés **szükségszerűen** maga után vonja a **konklúzió igazságát**. Egy igaz premisszákkal rendelkező **erős induktív** érvelés csak **valószínűsíti** a **konklúzió igazságát**.

Induktív vagy deduktív?

Egyes deduktívnek szánt érvelést érdemes induktívnek tekintenünk.

A nagy testű kutyák öregségükre ízületi bántalmakkal küszködnek.

***Belfegor nagy testű kutya, és már utolérte az öregség.
Tehát: Belfegor ízületi problémákkal küzd.***

Ha az első premissza egyetemes érvényű állítást fejezne ki, akkor a következtetés logikai szempontból érvényes volna, ám a premissza kétséges, így helytállósága is kérdéses lenne.

A jóindulat elve szerint úgy kell értenünk az érvet, hogy a legjobb érvelést kapjuk.

Induktív érvek

Biztos, hogy **minden** nagy testű kutya öregségére ízületi bántalmakkal küzd? Az érv inkább azt állítja, hogy a nagy testű kutyákra **jellemzők** az ízületi problémák - bár ez alól lehetnek **kivételek**.

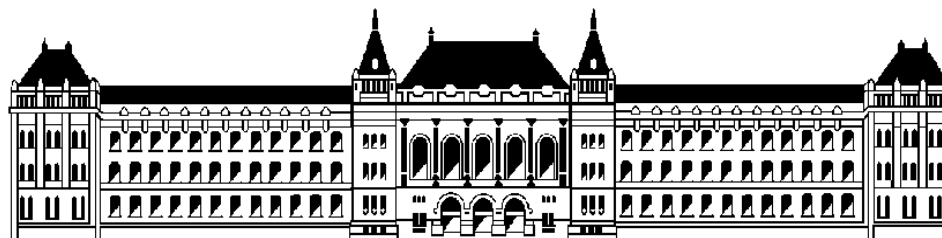
Számíthatunk tehát arra, hogy Belfegor is ilyen problémákkal küzd; de ez a premisszák igazsága esetén sem **szükségszerű**, csak **valószínű**.

Az érvet tehát érdekesebb **induktív érvelésként** értelmezni. Így az érv **erős** lesz.

És ha igazak a premisszák, akkor a konklúzió valószínűleg igaz (Belfagor valószínűleg ízületi problémákkal küzd, bár ez nem szükségszerűen igaz.)

Azonosítás - összefoglalás

- Tehát néhány **nem érvényes** deduktív érvelés – bizonyos esetekben – **erős induktív** érvelésnek tekinthető.
- Tehát egy érvelést nem kell elvetni *pusztán csak* azért, mert nem felel meg az érvényesség szigorú kritériumainak.
- A deduktív és induktív érvelések közötti különbséget nem feltétlen értékkülönbségként kell értelmeznünk.
- **Ennek megfelelően a téma tárgya meghatározza, hogy milyen – deduktív vagy induktív – érvelést alkalmazunk.**



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoček J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 5.

Érvelési hibák

1. Az általunk tárgyalandó hibák **a racionális vita szempontjából** tekinthetők hibának.

2. Tehát abból a szempontból, hogy akadályozzák a véleménykülönbség feloldását, **a helyes álláspont** kialakítását.

3. Ezeknek a hibáknak két fő típusát különböztetjük meg.

Érvelési hibák a racionális vita szempontjából

- 1. Az érvelési hibák egy része úgy nehezíti a helyes álláspont kialakítását, hogy formális vagy informális **logikai hibát tartalmaz**: Az érv érvénytelen deduktív, vagy gyenge induktív érv.
- 2. Az érvelési hibák jelentős része: a helyes álláspont kialakítását elősegítő **diskurzust** (párbeszédet) **akadályozza**.

A diskurzust akadályozó érvelési hibák

- Az alábbiakban a második típusba besorolható érvelési hibákkal foglalkozunk.
- Az ilyen jellegű hibák sok esetben a racionális vitát biztosító **általános**, illetve **speciális szabályok** megszegéséből fakadnak.
- Ahhoz ugyanis, hogy a helyes álláspontot elérjük, **együtt kell működnünk**. Az együttműködés viszont bizonyos szabályok betartását igényli.
- Az együttműködés valamilyen szinten *minden normális kommunikációhoz szükséges*, még a veszekedéshez is.

A racionális vita általános szabályai

• A racionális vita ***együttműködési alapelve*** szerint a következő szabályokat kell követnünk:

1. Légy informatív!
2. Mondj igazat!
3. Légy releváns!
4. Légy világos és érthető!
5. Igyekezz megérteni a másikat!

A racionális vita általános szabályai

- **1. Légy informatív!**

Hozzászólásod igazítsd ahhoz, hogy mit tud és mit nem tud a vitapartnered!
Ne adj szükségtelen információkat!

- **2. Mondj igazat!**

Ne mondj olyasmit, amiről úgy gondolod hamis vagy helytelen! Ne mondj olyat, amire nézve nincs megfelelő bizonyítékod!

- **3. Légy releváns!**

Hozzászólásod kapcsolódjon a vita tárgyához! Járulj hozzá a probléma megoldásához!

- **4. Légy világos és érthető!**

Kerüld homályos kifejezéseket! Kerüld a kétértelműséget! Légy tömör, ne légy fölöslegesen bőbeszédű!

- **5. Igyekezz megérteni a másikat!**

A racionális vita speciális szabályai

- Az általános szabályok egy szokványos párbeszédnek is alapfeltételei. Gyakorlatilag **mindenféle kommunikáció lehetetlenné válna** ezek betartása nélkül.
- Milyen fárasztó egy olyan emberrel beszélgetni, aki nem akar megérteni minket, homályosan fogalmaz, folyton füllent stb.
- A racionális vita azonban **speciális diskurzus (párbeszédes helyzet)**, ezért további, **speciális szabályok** betartását is igényli.

A racionális vita speciális szabályai

Néhány fontos speciális szabály:

- 1. A feleknek meg kell egyezniük a vita tárgyában.**
- 2. Az álláspontokat világossá kell tenni!**
- 3. A feleknek érvekkel indokolniuk kell saját álláspontjukat!**
- 4. A feleknek érvelésekkel kritizálniuk kell az álláspontjukkal szemben felhozott érveléseket!**
- 5. Csak annyit szabad felhasználnunk az érvelésben/ellenérvelésben amennyit a másik elkötelezettségei megengednek!**
- 6. Aki olyat állít, amit másik nem fogadna el, annak indokolnia kell állítását.**

A racionális vita speciális szabályai

7. Kontrollálni kell az érzelmeket!

8. A másik érvelését tárgyilagosan kell értékelni.

9. Lehetőséget kell adni mindkét félnek, hogy kifejthesse álláspontját.

10. Lehetőséget kell adni mindkét félnek, hogy releváns kérdéseket feltegye, és neki feltett kérdéseket megválaszolja.

11. Nem lehet egyoldalúan kilépni a vitából!

Érvelési hibák

- A szabályok megszegése, egyáltalán az **érvelési hibák** létrejöhetnek:
- 1. **Szándékoltan**: Ha valójában tudatosan nem a helyes álláspont megtalálása az igazi, fő célunk. (A győzelem, a másik kikészítése stb.)
- 2. **Nem szándékosan**: Ha a fő célunk továbbra is a helyes álláspont megtalálása, de
 - a) nem ismerjük az említett feltételeket
 - b) időlegesen – nem tudatosan – engedünk más célok felerősödésének, a szabályok megszegésének. Ezzel nem csak a vitapartnert, de saját magunkat is megtévesztjük.

Érvelési hibák

- Ezért ha racionális vitát kívánunk folytatni, akkor fontos, hogy:
- 1. Ismerjük a racionális vita szabályait, feltételeit.
- 2. Figyeljük arra, és kérdezzük meg magunktól, hogy vajon betartjuk-e a szabályokat.
- 3. Biztosítsuk a racionális vita feltételeinek érvényesülését.

Az álláspont illegitim megváltoztatása

- A **„légy világos és érthető!”** szabályából is következik, hogy világossá kell tennünk – lehetőleg már a vita elején is –, hogy pontosan **mi az álláspontunk**.
- Ha valaki **észrevétlenül** változtatja meg az álláspontját, az **érvelési hiba**.
- A racionális vitában mindig világossá kell tenni, **mi az álláspontunk**, és azt is jelezni kell, hogy ha az érvek hatására **álláspontunkat megváltoztattuk**.

Az álláspont illegitim megváltoztatása

- **Álláspont illegitim megváltoztatásáról** beszélünk, ha valaki *leplezetten*, úgy változtatja meg álláspontját, hogy ezt nem közli a másik féllel, úgy tesz, mintha eredetileg is ezt képviselte volna.
- Ezzel azt a benyomást kelti, mintha az időközben felmerült érvek egyáltalán **nem mondanának ellent az eredeti álláspontjának**.
- Próbálja elkerülni azt, hogy beismerje: az eredeti álláspontján változtatni kell, mert ellenérv merül fel.

Példa

A vezetői értekezleten X kolléga így szól a társához:

X: Semmi értelme ezeknek az értekezleteknek! A munkából veszik el az időt! Utána pedig azt kérik rajtunk számon, amit éppen az értekezletek miatt nem csináltunk meg.

Y: Nézd, ha nem beszélnénk, akkor nem tudnánk szervezni és összehangolni a munkánkat, és így az a munka is értelmetlen lenne, amit az értekezlet helyett csinálnánk.

X: De nem kellene alacsonyabb szintre tartozó részletkérdésekre pazarolni az időt!

Az álláspont illegitim megváltoztatása

- Világos, hogy X kolléga Y érvének következtében megváltoztatja álláspontját. Már nem amellet érvel, hogy ***teljesen feleslegesek az értekezletek***, hanem amellet, hogy ***hatékonyabban, és rövidebben kellene intézni őket***.
- Ezt a változást azonban nem teszi világossá, nem mondja ki. Úgy tesz, mintha már az elején is ezt állította volna.
- Az új álláspont implicit marad, csak a *ki nem mondott állításokból* lehet rá következtetni.

Az álláspont illegitim megváltoztatása

- Ezzel megnehezíti, hogy a két álláspontot, és a két álláspont ellen és mellett szóló érveket elkülönítsük egymástól.
- A „**semmi értelme az értekezleteknek,**” illetve „**az értekezleteket hatékonyabban és gyorsabban kellene lefolytatni**” mást állít, és más érvek alapozzák meg egyiket és a másikat.
- Ahhoz hogy eldöntsük mi a helyes álláspont az érveket világosan el kell különítenünk egymástól.
- **Az álláspont illegitim megváltoztatása** végső soron a helyes álláspont kialakítását akadályozza.

Az álláspont illegitim megváltoztatása

X: Szerintem teljes egészében meg kellene engedni az eutanázia gyakorlatát! Tiszteletben kellene tartani egy embernek azt a szabad döntését, amelyet a saját életével és halálával kapcsolatban hoz meg.

Y: Értem, de például sokan vélik úgy – köztük jómagam is –, hogy amikor egy betegnek beadunk egy olyan injekciót, amely kioltja az életét, akkor végső soron emberölést követünk el. Ugy is fogalmazhatok, hogy ez gyilkosság, hiszen egy öngyilkossághoz asszisztálunk.

X: Én továbbra is azt mondom, hogy emberhez méltatlan állapot amikor már valakit csak gépek segítségével tartanak életben. Egyébként ha ilyen esetben kikapcsoljuk a gépet, akkor itt pusztán egy saját magunk által, mesterségesen előidézett állapotot szakítunk meg: a halál egy természetes folyamat eredményeként következik be.

Az álláspont illegitim megváltoztatása

- X *eredeti álláspontja* az volt, hogy: „**teljes egészében meg kellene engedni az eutanázia gyakorlatát.**”
- Y szerint: **aktívan nem szabad hozzájárulni egy ember életének kioltásához.** Y ezt gyilkosságnak tekinti, és az **aktív eutanáziát** bírálja, és ezzel tényleg X eredeti álláspontját kritizálja: „**nem igaz, hogy teljes egészében meg kellene engedni az eutanázia gyakorlatát,**”
- X nem Y állítását kritizálja, hanem a **passzív eutanázia** mellett kezd el érvelni. Úgy tesz, mintha az *eredeti álláspontja* is pusztán a passzív eutanázia mellett szólt volna.
- Ha felek az eutanázia két fajtája között nem tesznek különbséget, könnyen juthatnak arra a következtetésre, hogy X *eredeti álláspontja* is helyes volt, holott lehetséges, hogy Y érve az *aktív eutanáziával szemben megalapozott.*

Hogyan járhatna el X helyesen?

- 1. Vitatja Y érvét. **„Szerintem az aktív eutanázia nem gyilkosság, hiszen a beteg kívánsága szerint járunk el, s az ő érdekét, szenvedése megrövidítését tartjuk szem előtt. Ezt az eljárást alaptalan a gyilkosság pejoratív fogalmával illetni.”**
- 2. Elfogadja Y érvét, és feladja eredeti álláspontját, de egy másik, mérsékeltebb álláspontot világosan megfogalmaz meg, és emellett érvel: **„Visszavonom a korábbi állításomat: nem igaz, hogy az eutanázia minden formáját meg kell engedni. Azonban továbbra is úgy vélem, hogy a passzív eutanáziát meg kell engedni, mivel emberhez méltatlan állapot amikor már valakit csak gépek segítségével tartanak életben.”**

Miért hiba az álláspont illegitim megváltoztatása?

- 1. Az álláspontok nem válnak világossá.** (Mi is az adott álláspont? Mi a vita tárgya?)
- 2. Az adott álláspont mellett felhozott érvek sem válnak világossá.** (Az eredeti álláspont mellett felhozott érv gyenge vagy erős?)
- 3. Nem válik világossá, hogy az eredeti álláspontot kizárhatják a felek avagy sem.**
- 4. Az álláspont elhallgatott megváltoztatásának eredményeként alaptalanul következtethetünk az eredeti álláspont helytelenségére.**

Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibája

- Gyakran előfordul, hogy nem a saját álláspontunkat változtatjuk meg illegitim módon, hanem a *vitapartner álláspontját torzítjuk el*. Ez mindenképpen ellentmond az „**igyekezz megérteni a másikat**”, és a „**légy releváns**” szabályoknak.

A: Szerintem nem jó, hogy a gyerekek a forgalmas autóutakon játszanak.

B: Én viszont azt gondolom, butaság lenne egész napra bezárni a gyerekeket.

Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibája

- B azt sugallja, hogy A álláspontja szélsőségesebb, mint amilyen valójában. Mintha A azt állította volna, hogy „**a gyerekeket egy pillanatra sem lehet kiengedni a lakásból.**” Ám A **nem állított ilyet.**
- 1. B ezáltal kitér az eredeti kérdés elől.
2. Másrészt egy olyan *eltúlzott, szélsőséges* álláspontot tulajdonít A-nak, amit aztán *könnyebben cáfolhat*. Ezáltal azt a *látszatot kelti*, hogy A álláspontja tarthatatlan.
- Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibáját követi el az, aki **eltorzítja partnere álláspontját, és ez ellen az torzított álláspont ellen érvel.**

Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibája

- A torzított álláspont rendszerint hasonlít az eredetire, ám sokkal nehezebben védhető. Majd **erről a torzított, gyenge álláspontról kimutatja a beszélő, hogy tarthatatlan**, és ezzel azt a **látszatot kelti**, hogy megcáfolta partnere eredeti álláspontját.
- Logikai szempontból az **árnyékboksz** csak egy irreleváns megnyilatkozás, ám a racionális vita célja szempontjából nagyon veszélyes, mert képes a vitát teljesen félre vinni: egész egyszerűen **kizárja a másik álláspontját**.
- Az árnyékbokszolás könnyen összezavarhatja a beszélőt. Sokszor a beszélő nem utasítja el a torzított álláspontot, hanem megpróbálja megvédeni, így **olyan álláspont mellett kezd el érvelni, ami eredetileg nem is az övé volt**.

Rossz válasz a szalmabáb érvelésre

„A: Szerintem nem jó, hogy a gyerekek a forgalmas autóutakon játszanak.

B: Én viszont azt gondolom, butaság lenne egész napra bezárni a gyerekeket.

A: Hm, de még mindig jobb, mint balesetnek kitenni a gyerekeket.

B: Ezt komolyan gondolod? A gyerekeket tényleg egész napra be kellene zárni?”

A észrevétlenül elkezdte védeni azt az álláspontot, amit B tulajdonított neki. A vita innentől már nem A eredeti állításáról szól: **nem jó, hogy a gyerekek forgalmas autóutakon játszanak** - > **rossz lenne a gyereket egész napra bezárni.**

Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibája

- Némely esetben az árnyékboksz kialakulását mozdítja elő, hogy maga a beszélő sem teszi világossá saját álláspontját.
- Példánkban A: „*Szerintem nem jó, hogy a gyerekek a forgalmas autóutakon játszanak*” tekinthető úgy, hogy ez saját, **kimondatlan álláspontjának megalapozását** szolgálja.
- Az álláspontja feltehetően az lenne, hogy „*jobban oda kellene figyelniük a gyerekekre, nem szabadna felügyelet nélkül hagynunk őket.*” Ezt azonban A **nem mondja ki világosan.**

Újabb példa

X: Szerintem elkeserítő, hogy a vágóhídra ilyen összezsúfolva viszik a sertéseket. Egymást tapossák agyon. Hát aztán amit a vágóhidakról hallottam, hogy mi megy ott! Szerintem az állatoknak is lehetnek jogaik!

Y: Lehet, de egész gazdaság épül a sertéshús feldolgozására, s egyébként is ha bezárnánk a vágóhidakat, mit tennénk a sok millió sertéssel?

Az árnyékbokszolás (szalmabáb érvelés) hibája

- X nem mondja ki egyértelműen, mi mellett érvel, mi az álláspontja. Y ezt tulajdonítja neki: „**Be kell zárni az összes vágóhidat.**”
- X feltehetően nem ezt gondolta (**jóindulat elve**), hanem csupán az állati jogokat figyelembe vevő szabályok, rendeletek fontosságát akarta hangsúlyozni: „**A vágóhidakon ne szenvedjenek szükségtelenül az állatok.**”
- Ha X **nem teszi világossá az álláspontját**, illetve **nem veszi észre, hogy Y olyan állítást tulajdonít neki, amit ő nem állított**, akkor a X által kimondatlanul hagyott álláspont megvitatása elmarad.
- Így kisiklik a dialógus, és nem deríthetjük ki, hogy tényleg feltétlenül ennyit kell szenvedniük a vágóhídon az állatoknak, és ez tényleg jól van-e így.

Miért hiba a szalmabáb érvelés?

1. Nem az eredeti álláspontról folyik vita, ami lehet helyes vagy esetleg az elemzése közelebb vihet minket a helyes álláspont kialakításához.
2. Azt a látszat keletkezik, mintha megcáfoltuk volna az eredeti álláspontot, holott csupán egy eltorzított állásponttal szemben hoztunk fel érveket, és az eredeti állítás megvitatására nem is került sor.

Mit tegyünk a szalmabáb érveléssel szemben?

1. **Tegyük világossá, explicitté** – mind önmagunk, mind a másik fél számára – **saját álláspontunkat**. (Speciális szabály: *Az álláspontokat világossá kell tenni!*)
2. A vita egy-egy szakaszában érdemes **újra felidézni, újra kimondani** az álláspontunkat.
3. Ha az ellenérvelésben a félreértelmezés gyanúja merül fel, akkor **tisztázni kell a saját álláspontunkat**, s fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a partner ellenérvei valójában **nem mi álláspontunk ellen szólnak**.
4. Alkalmazzuk a **jóindulat elvét**: ha az értelmezés során több értelmezési lehetőség van, akkor azt válasszuk, ami a legerősebb érveléshez vezet. (Általános szabály: *Igyekezz megérteni a másikat!*)

Ad ridiculum, avagy nevetségessé tétel

- Rendszerint együtt jár a szalmabáb-érveléssel: a mi álláspontunkkal szemben felhozható érvek **gyengített változatának bemutatása**, majd ennek **kritikája a nevetségessé tétele által**.
- A 19. századi evolúció-vitában Samuel Wilberforce ezt kérdezte a darwini evolúcióelméletet védő Thomas Henry Huxley-től:

„Mondja uram, ön apai, vagy anyai ágon származik a majomtól?”

- 1. **Szalmabáb érvelés:** Darwin nem állította, hogy akár **a majom bármilyen értelemben is az ember, vagy bármely ember őse lenne**. Hanem, hogy **az embernek és a majmoknak közös ősök van**.
- 2. **Nevetségessé tétel:** A majomtól való közvetlen származás erősen pejoratív, és ezt senki sem akarja felvállalni. Wilberforce azt próbálta elhíttetni, hogy a darwini elmélet ostoba, abszurd.

A bizonyítás terhe

- **Racionális vita egyik speciális szabálya: A feleknek indokolniuk kell a saját álláspontjukat! Aki állít valamit, annak kell bizonyítani!**
- Egyik fél sem tekintheti saját álláspontját, illetve az álláspontja mellett szóló premisszákat **megkérdőjelezhetetlennek, vitán felülinek.**
- A vita folyamán felmerülő minden új állítást az állítást előadónak alá kell támasztania, ha a másik fél számára az adott állítás nem nyilvánvaló.

A bizonyítás terhe

- A helyes álláspont kialakítása megköveteli, hogy minden kimondott álláspont bizonyításra kerüljön, ha szükséges vagy a másik fél úgy kívánja.
- Ennek megszegése **a kibújás a bizonyítás kényszere alól** hiba.
 1. Általános hiba: a **bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása**
 2. Speciális hibák:
 - a) **Tekintélyre hivatkozás** (irreleváns módon)
 - b) **Nem tudásra apellálás**

Kibújás a bizonyítás kényszere alól

- **Az alábbi kijelentések, ha nincs utánuk érvelés, ezt a hibát jelezhetik:**
- „Mindenki számára nyilvánvaló, hogy...”
- „Senki, aki épelméjű, nem kételkedhet abban, hogy...”
- „Kérem fogadják el tőlem most különösebb bizonyítás nélkül, hogy...” – szimpatikus, tekintélyes figurától.
- „Teljes mértékben meg vagyok győződve arról, hogy...”

Bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása

X: Szerintem az 50-es sebességkorlátozás a városban teljesen értelmetlen!

Y: Miért, mire alapozod ezt a véleményed?

X: Miért, szerinted nem? Meséld el nekem, hogy mi értelme van!

Bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása

- *X előad egy álláspontot, ezért a vitának ezen a pontján a **bizonyítás az ő feladata** lenne, ám a bizonyítás terhét **áthárítja a másik félre**.*
- Ezzel éppen a racionális kritikától próbálja megóvni saját álláspontját, így *megnehezítheti a helyes álláspont kialakítását.*
 - **Az, aki a vita olyan szakaszában, amelyben őneki kell bizonyítani, áthárítja a másik félre a bizonyítás terhét, az a bizonyítás kényszerének illegitim áthárításának hibáját követi el.**

Bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása

A: Minden épelméjű ember számára nyilvánvaló, hogy az ember sokkal értékesebb az állatnál.

B: Tulajdonképpen miért?

A: Kétségbe vonod ezt? Mond el, mire alapozod ezt a tagadó, abszurd álláspontot!

Bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása

- Sok konvenciónk, elfogadott bölcsességünk magától értetődőnek mutatkozik, ezért úgy tűnik, hogy még ha a vita folyamán új – a vitában eddig nem szereplő – állításként is jelenik meg, a másik félnek kell a tagadását alátámasztania.
- 1. Azonban egy konvenció **nem feltétlenül helyes**: gondoljunk arra, hogy konvenció szerint a legtöbb ember száz évvel ezelőtt elutasította a nők választójogát.
- 2. Azon túl, hogy sokszor éppen a **konvenciók megkérdőjelezése** alkotja a legizgalmasabb racionális vitákat, a konvenciókra adott bizonyítási kísérletek előmozdíthatják a helyes álláspont kialakítását.

Szimmetrikus és aszimmetrikus vita

- Kétféle vitaszituáció:
- 1. Mindkét fél képvisel valamilyen álláspontot. Ezek az álláspontok részben vagy egészben ellentmondanak egymásnak.

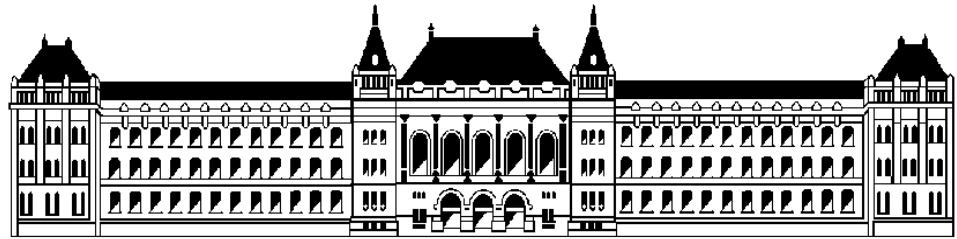
Pl. **A** szerint megengedhető az abortusz, **B** szerint tiltani kell az abortuszt.
- Ez **szimmetrikus vita**. Mindketten állítanak valamit. A racionális vita szabályai szerint mindkettőjüknek érvelniük kell saját álláspontjuk mellett.

Szimmetrikus és aszimmetrikus vita

- 2. Az egyik fél állít valamit, a másik viszont nem állítja az ellenkezőjét, csak azt, hogy nem tartja elegendőnek vagy elfogadhatónak az állít mellett felhozott érveket.

Pl. **A** szerint vannak földönkívüliek. **B** szerint **A** nem hozott megfelelő bizonyítékokat amellet, hogy vannak földönkívüliek, bár **B** nem állítja határozottan azt, hogy nincsenek földönkívüliek.

- Ez az **aszimmetrikus vita**. Ilyenkor egy állító és egy szkeptikus vitatkozik. Itt annak kell bizonyítani állítását, aki állít, a másiknak elég kritizálni az előadott érvelést.
- (Pl. ügyész-ügyvéd büntetőperben, opponens és doktorjelölt vitája a doktori dolgozatról)



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoček J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 6.

A bizonyítás terhe

A helyes álláspont kialakítása megköveteli, hogy **minden kimondott álláspont bizonyításra** kerüljön, ha szükséges vagy a másik fél úgy kívánja.

Ennek megszegése **a kibújás a bizonyítás kényszere alól hibáját eredményezi**

1. Általános hiba: a bizonyítás kényszerének illegitim áthárítása
2. Speciális hibák:
 - a) Tekintélyre hivatkozás (irreleváns módon)
 - b) Nem tudásra apellálás

A tekintélyre hivatkozás

A tanulás folyamán és a megismerésbeli munkamegosztás miatt, kénytelenek vagyunk tekintélyekre hagyatkozni. Ezért a tekintélyre hivatkozás nagy jelentőségű, és gyakran legitim eszköz a racionális vitában.

Amikor egy tekintélytől - például egy szakértőtől, fogorvosunktól, az építésztől, tanárunktól - elfogadunk egy tanácsot, állítást, szakvéleményt, adatot, akkor azért fogadjuk el, mert az illető ért hozzá.

A tekintélyre hivatkozás

Tekintélyre (szaktekintélyre) hivatkozásról

beszélünk, amikor valaki egy állítást azért tekint igaznak/helyesnek, mivel tekintélyes személy (szakember) állította azt.

A tekintélyre hivatkozás akkor ésszerű a racionális vitában, ha

1. az állításra vonatkozóan *közvetlen bizonyítékok nem állnak rendelkezésre*, (Lásd: bírósági tárgyaláson a szakvélemény figyelembe vétele)
2. a tekintély *az adott terület szakértője*,
3. és a szakértők *egyetértenek* a kérdés megítélésében.

A tekintélyre hivatkozás

Sok esetben viszont nem ez történik. Például a személy akire hivatkoznak ténylegesen nagy tekintélyű tudós, államférfi, szakember, de nem azon a területen, amellyel kapcsolatban rá hivatkoznak.

„Az Einstein is megmondta, hogy az agyunk mindössze 10%-át használjuk” kijelentés első hallásra meggyőző lehet, ám gondoljuk végig: Einstein nem biológus volt, hanem zseniális fizikus. Ráadásul tudományos tevékenysége a 20. első felét ölelte fel, s azóta a biológia rendkívül sokat fejlődött.

A tekintélyre hivatkozás

1. A **rossz szakértőre, tekintélyre hivatkozás hibáját** követi el az, aki olyan tekintélyre hivatkozik, akinek az adott állítás igazságának a megítélése a szakterületén kívül esik.

A tekintélyre hivatkozás

A **rossz szakértőre**, tekintélyre hivatkozás két fő fajtája lehet különösen megtévesztő.

a) A hivatkozott személy, a szaktekintély ténylegesen egy olyan terület szakértője, amely közvetlenül vagy közvetetten kapcsolatba hozható a szóban forgó szakterülettel. (De mégsem a szóban forgó terület szakértője.)

b) Az adott területnek vagy kérdéskörnek nincs is általánosan elfogadott szakértője.

A tekintélyre hivatkozás – rossz szakértőre való hivatkozás

a) A fenti példában nyilvánvaló – bármennyire is meggyőzőnek tűnik a hivatkozás első hallásra –, hogy bár Einstein kiváló természettudós volt, de nem a szóban forgó tudományterülettel (biológia, neurológia) kapcsolatban.

Azonban vannak olyan szaktekintélyre hivatkozások is, ahol a hiba nem ennyire nyilvánvaló.

A tekintélyre hivatkozás – rossz szakértőre való hivatkozás

„A sok tejtermék fogyasztása biztosan tápláló és egészséges, hiszen X erőemelő is erre esküszik.”

Az erőemelő tapasztalattal rendelkezhet arról, hogy táplálkozása milyen mértékben segíti elő a teljesítmény növelését, ám mégsem igazán ő illetékes annak megítélésében, hogy a sok tejtermék fogyasztása vajon tápláló és egészséges-e. Ennek megítélése elsősorban az orvostudomány, illetve a biokémia feladata.

A tekintélyre hivatkozás – rossz szakértőre való hivatkozás

b) „Figyelj, gondolj arra, hogy Einstein, a nagy tudós maga is hitt Istenben.” (Tehát tőlünk is ésszerű, racionális lépés lenne, ha elfogadnánk Isten létezését.)

A kérdés itt nem csak abban áll, hogy vajon Einstein ténylegesen a szakértője a szóban forgó területnek, hanem az is, hogy egyáltalán létezik-e az adott problémakörnek általánosan elfogadott szakértője.

A tekintélyre hivatkozás – rossz szakértőre való hivatkozás

A rossz szakértőre való hivatkozás egyik alete lehet, ha a hivatkozott tekintély által képviselt álláspont egyszerűen meghaladottá, legalábbis kérdésesé vált.

„Már Arisztotelész is megállapította, hogy minden faj, illetve élőlény testi-lelki felépítése rendelkezik egy olyan funkcióval, ami a sajátos céljának nevezhető.”

Lehet, hogy Arisztotelész a maga korában nagy tudósnak számított, de a biológia jelenlegi paradigmája, illetve a neodarwinizmus tagadja ezt az álláspontot, ezért önmagában, csak azért mert Arisztotelész ezt mondta, nincs okunk elfogadni.

A tekintélyre hivatkozás – egyoldalú szakértőre való hivatkozás

További probléma

**ha a szakértők sem értenek egyet az állítás
megítélésében**

Kormányzati hivatalnok nyilatkozik a rádióban:
*„A mai napon publikált független szakértői
elemzés szerint az infláció éves szinten 2,9 %-
ra várható. Ez megerősíti előrejelzésünket.”*

Csakhogyan előfordulhat, hogy a négy független
és mértékadó gazdaságkutató műhely közül
csak ez az egy adott a kormány számára
kedvező adatot, a másik három előrejelzésében
pedig magasabb érték szerepel.

A tekintélyre hivatkozás

2. Az **egyoldalú (szakértőre, tekintélyre) hivatkozás hibáját** követi el az, aki olyan kérdésben, amelyben a szakértők is különböző álláspontokat képviselnek, egyoldalúan, **csak a számára kedvező szakértő álláspontjára** hivatkozik, és **azt úgy mutatja be, mintha egy szakterület általánosan elfogadott álláspontja lenne.**

A tekintélyre hivatkozás – egyoldalú szakértőre való hivatkozás

Bírósági tárgyalásokon is előfordul, hogy az ügyvéd olyan pszichológusra, mint szaktekintélyre hivatkozik, aki mondjuk a vádlott elmebetegségét állapítja meg, ám az ügyész később olyan szaktekintély véleményét kéri ki, aki tagadja ezt a diagnózist. Ilyenkor több szakértő véleményét veszik tekintetbe.

A tekintélyre hivatkozás – azonosíthatatlan szakértőre való hivatkozás

A "szakértő" kifejezés önmagában is meggyőzőerővel rendelkezik.

- **Te megeszed ezt a génkezelt paprikát?**
- **Miért ne? Engem nem zavar.**
- **Szakértők szerint a génkezelt élelmiszerek veszélyesek az ember számára.**

Vagy

- **A férfiak sokkal alkalmasabbak természettudósnak, míg a nőknek a verbális képességeik jobbak.**
- **Ezt honnan veszed?**
- **Brit tudósok megállapították, hogy a férfiak agyának az a területe fejlettebb, amelyik a természettudományokban nélkülözhetetlen képességekért felelős, míg a nőknek azon agyterülete, amelyik a nyelvkészségért.**

A tekintélyre hivatkozás – azonosíthatatlan szakértőre való hivatkozás

A vitákban nagyon gyakori - sőt, ez az általános -, hogy minden további pontosítás nélkül hivatkozunk a szakértőkre. E mögött lehet egyszerű tudatlanság (nem tudjuk, hogy valójában ki foglalt így állást), ám lehet manipuláció is. Olykor nem is igazi szakértő az, akinek a véleményére hivatkozunk.

Ha mindössze annyit tudunk a szakértőről, hogy a vitapartnerünk azt mondja róla, hogy szakértő, és partnerünk sem tud több információval szolgálni róla, akkor nem sok alapunk van elfogadni ennek a fantom szakértőnek az álláspontját.

A tekintélyre hivatkozás

3. Az **azonosíthatatlan szakértőre, tekintélyre hivatkozás hibájával** találkozunk, ha a **forrás tekintélye** az adott kérdésben **nem derül ki**, pusztán attól lesz tekintély, hogy **az érvelő az adott érvelésben tekintélynek nevezi**.

A tekintélyre hivatkozás

Hogyan alkalmazzuk a szakértőre, szaktekintélyre hivatkozást?

1. Akkor alkalmazzuk, amikor közvetlen bizonyítékok nem állnak rendelkezésünkre!
2. Lehetőleg ne vegyünk alapul olyan tekintély állítását, aki az adott kérdésben nem szakavatott!
3. Több szakértő véleményét is érdemes figyelembe venni!
4. A szakértőre való hivatkozás során jelöljük meg a forrásokat, illetve kérjük számon ezt!

A nemtudásra apellálás

- Azt olvasom a horoszkópomban, hogy a héten csupa kellemes dolog történik velem.
- Ugyan már! Csak nem veszed komolyan!?
- Nem látom be, miért ne függhetnének össze a dolgok ilyen módon is. Nem bizonyították be, hogy bolygók nincsenek hatással az életünkre.

Meggyőző?

A nemtudásra apellálás

A racionális vita (speciális) szabályai szerint aki állt valamit annak:

1. először **indokolnia kell saját álláspontját**
2. továbbá **bírálnia kell az ellene felhozott érveléseket.**

A nemtudásra hivatkozás a legjobb esetben is csak a 2. feladatot teljesíti. Rámutat, hogy nincs cáfolat az álláspontja ellen (ha tényleg nincs ilyen). Aztán a cáfolat hiányából következtet arra, hogy az álláspontja igazolt.

A nemtudásra apellálás

A racionális vitában aszerint választunk az álláspontok közül, hogy **melyik mellett** hozható fel jobb érvelés.

A mérlegeléshez *nem elegendő* csupán azt megmutatni, hogy az **állítás ellen nincsenek jó érvek**, mert **ettől lehet, hogy mellette sincsenek**.

A nem tudásra apellálás azt a *látszatot kelti*, mintha a **cáfolat hiánya alátámasztaná saját álláspontját**, holott a racionális vita szabályai szerint **aki állít annak saját álláspontját bizonyítani kell**.

Az érvelő tehát itt nem teljesíti az 1. feltételt, de a cáfolat hiányára való hivatkozással ezt a látszatot kelti.

A nemtudásra apellálás

A **nemtudásra apellálás** hibáját követi el a beszélő, amikor abból, hogy az álláspont ellen nincsenek meggyőző bizonyítékok és amit állít az lehetséges, ebből arra következtet, hogy az álláspont igazolt, elfogadható.

Amikor az álláspont védelmezője nem ad elő indoklást az állítás alátámasztására, csupán arra hivatkozik, hogy még nem cáfolták meg, akkor az a furcsa helyzet áll elő, hogy az állítást *nem bizonyítottuk*, és *nem cáfoltuk*, ám ez alapján mégis arra következtetünk, hogy az állítás igaz.

Az érvelés alapján tehát az állításról *semmi bizonyosat nem tudunk*, és ebből mégis arra következtetünk, hogy az állítás igaz. Ez indokolja a hiba elnevezését: ***nemtudásra apellálás***.

A nemtudásra apellálás

A: Szerintem földönkívüliek már többször jártak itt a földön, s embereket raboltak el!

B: Ezt komolyan gondolod?

A: Miért vagy olyan biztos magadban? Láttad, hogy ilyen nem történik meg? Vannak olyan tudományos bizonyítékok, amelyek cáfolják ezt? Kérlek csak egyet említs meg!

B: Hm, nem tudom. Zavarba hozol. Lehet, hogy igazad van ...

A nemtudásra apellálás

Az ilyen érvelés gyakran együtt jár azzal, hogy a **nemtudásra apelláló** áthárítja a bizonyítás kényszerét a vitapartnerre. *„Nem szól ellene semmi, bizonyítsd be te, hogy nincs így!”*

A bizonyítás kényszere illegitim módon került áthárításra, mivel ő vállalt fel egy álláspontot, ezért előbb neki kell bizonyítania.

Ez az eljárás könnyen zavarba ejtheti a másik felet, ami akadályozhatja a helyes álláspont kialakítását!

Nem érvelési hiba, ha...

Egészen más a helyzet, ha valaki előad az álláspontja **mellett szóló erős érveket**, és megemlíti még azt is, hogy az **álláspont ellen viszont** senkinek nem sikerült meggyőző érveket felhozni. Ekkor nyilván nem követi el a nemtudásra hivatkozás hibáját.

Aszimmetrikus vitában: Az ügyvéd jogosan utasítja el a vádat azzal, hogy a vád képviselőinek **nem sikerült meggyőzően** bizonyítaniuk védence bűnösségét.

Az *ártatlanság vélelme* miatt ebben a vitában a védőnek nem kell saját álláspontját bizonyítania, elegendő a vád bizonyítását támadnia. Ha sikerül **megmutatnia**, hogy a vád **nem tudta bizonyítani az ellenkezőjét**, akkor ebből *jogosan következtet* arra, hogy a vádlottat ártatlannak kell tekintenünk.

A másik álláspontjának kritikája

„Csak annyit szabad felhasználnunk az érvelésben, amennyit a másik elkötelezettségei megengednek!” Ez elsősorban azt jelenti, hogy nem tulajdoníthatunk más álláspontot a másik félnek.

Ez a szabály viszont összefüggésbe hozható a következővel is: **Figyelembe kell vennünk, hogy a különböző témakörök különböző mértékű megalapozást kívánnak!**

A másik álláspontjának kritikája

- **Hidd el, hogy tetszel neki! Állandóan téged néz, mindig olyan jókat mond rólad, feltűnően kedves veled és állandóan csüng a szavaidon!**
- **Jó, jó, de ez még nem bizonyítja szükségszerűen, hogy járni is akar velem!**

vagy:

- **Hidd el, hogy gyomorrákom van. Már egy hete fáj a gyomrom és szédülök.**
- **Ne viccelj! Egy fél éve voltál szűrésen, nincs hasmenésed és a vérleleted egy hónapja teljesen negatív volt. De azt tudom, hogy keveset eszel. Szerintem inkább többet kellene enned és pihened!**
- **Mit bizonyít mindez? Azért mert rosszul eszek attól – vagy éppen ezért – még lehetek rákos! Mi vagy te, orvos?**

A másik álláspontjának kritikája

Előfordul, mint érvelési hiba, hogy a másik féltől az adott téma által megköveteltnél, szükségesnél erősebb megalapozást várunk el. Az ilyen túlzó követelmény viszont a helyes álláspontot is kizárhatja, a felhozott érvekkel együtt.

Az érvek lehetséges, hogy viszonylag erősek voltak (persze lehet, hogy nem), de azáltal, hogy ebben az esetben indokolatlanul deduktív, szükségszerű igazolást várunk el, ezzel lesöpörjük az érveket, anélkül, hogy megvizsgálnánk őket.

Érzelmekre apellálás

A retorika kedvenc eszköze! Igen gyakran találkozunk vele a törvényszéki tárgyalás vagy a tárgyalás folyamán.

Érzelmekre apellálás hibájáról beszélhetünk, ha a premisszák nem támasztják alá a konklúziót, és **csak** a premisszák **érzelmi** tartalma alapján kellene elfogadnunk azt.

Főbb fajtái:

1. Szánalomra apellálás.
2. Átminősítés.
3. Fenyegetésre apellálás.

Érzelmekre apellálás

1. A száanalomra apellálás

A *száanalomra apellálás* hibáját követi el az az érvelő, aki nem indokolja, hogy az álláspontja vagy a cselekedete helyes vagy ésszerű, mindössze együttérzést, száналmat próbál ébreszteni, hogy ezek segítségével vegye rá a másik felet álláspontja elfogadására illetve arra, hogy az azt tegye, amit az érvelő szeretne.

Érzelmekre apellálás

1. A száanalomra apellálás

A diákok egyik leggyakoribb érvelési eszköze:

- Tanárnő, olyan sokat készültem. Nézze meg, kidolgoztam az összes tételt. Otthon is sokat segítek az idős szüleimnek. Ráadásul csak három pont hiányzik a jeleshez!

Érzelmekre apellálás

1. A szánsalomra apellálás

Amit a diák elmond, az logikailag **teljesen irreleváns** a dolgozat értékelése szempontjából: ez egyáltalán nem indokolja, hogy miért kellene neki jobb jegyet adni, mint amit megérdemel.

Viszont alkalmas arra, hogy a tanárnő érzelmeit mozgósítsa. A mondottak érzelmi alapon, és nem racionális indokok segítségével kívánják elérni azt, hogy a tanár a vizsgán elért jegyet jelesre módosítsa.

Érzelmekre apellálás

A: Szerintem X üzletkötő alkalmas arra, hogy a céget külföldön is képviselje.

B: Szerintem nem, mert nincs tapasztalata.

A: De X felesége most vesztette el az állását, és három kis gyereket nevelnek.

Érzelmek és értékek

Figyelem!

Az érzelmekre apellálás, s ezen belül a száanalomra apellálás hibája csak akkor merül fel, ha a **száanalomra** és az **együttérzésre hivatkozás irreleváns a konklúzió tartalmának szempontjából.**

Ha viszont a premisszákbán jelenlévő emotív tartalom fontos lehet a konklúzió levonásához, akkor nem beszélhetünk hibáról.

Erkölcsei, értéktételezéssel kapcsolatos viták folyamán megengedhető, sőt nélkülözhetetlen eszköz lehet az érzelmekre való hivatkozás.

Érzelmek etikai érvelésben

- Engem már idegesítenek ezek jótékonyági szervezetek. Mindenütt hirdetésekkel terrorizálnak, hogy adjak pénzt. Mi szükség van erre?
- Hidd el, hogy szükség van rájuk! Olyan szerencsétlen, elesett embereket segítenek, akiknek nincsen lakásuk, betegek, éhesek vagy valami természeti csapás sújtja őket, és akikhez az állami segítség már nem ér el, vagy nem elég. És ha nem hirdetnek, akkor meg honnan tudnának pénzt szerezni mindehhez?

A konklúzió az, hogy szükség van a segélyszervezetek munkájára és – ennek következtében – a hirdetéseikre. Ennek alátámasztására a beszélő joggal hivatkozik az együttérzésre.

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

Eltérő emotív tartalmú kifejezés használata eltérő álláspontokat sugallhat.

Ugyanarról az eseményről:

„Az amerikai agresszorok az éjszaka ismét több terrorbombázást hajtottak végre, amelynek során szabadságharcosok egy különítményét mészárolták le, elpusztítottak egy élelmiszer raktárt és egy kórházat. Az ártatlan áldozatok száma ismeretlen.”

„Az éjszaka folyamán csapataink ismét hősie támadást intéztek a terroristákkal szemben. A feladatot sikeresen végrehajtották, az ellenállást felszámolták. Az akció következményeinek stratégiai jelentőségük van.”

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

Negatív

terrorista

nacionalista

kommunista

anarchista

ronda

Pozitív

felszabadító harcos

nemzeti érzelmű

szociálisan érzékeny

másképp gondolkodó

érdekes megjelenésű

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

A rendszerváltás éveiben a riporter a kormánypárt vezető politikusát a közelmúlt válságáról faggatja. A politikus érve:

„Az ön által említett probléma nem áll fenn, hiszen ez nem válság, hanem egy rendszerváltoztató folyamat.”

A riporter válságnak nevezi azt, amit a politikus rendszerváltoztató folyamatnak. Nyilvánvaló a különbség két kifejezés emotív tartalmában.

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

Átminősítésről akkor beszélünk, ha egy dolog alapvető, meghatározó jellemzésére egy **adott kifejezés helyett másikat vezetünk be úgy**, hogy az új kifejezés **érzelmi tartalma úgy változtatja meg az eredeti jelentést**, hogy az **számunkra kedvezőbb**, a másik fél számára **kedvezőtlenebb** pozíciót biztosítson a vita folyamán.

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

Az átminősítés hibája igazán akkor áll fenn, ha az új kifejezés használatának jogosultsága nincs megvitatva. Ugyanis lehet, hogy az új kifejezés használata jogosulatlan, s így használatából jogosulatlanul következtetünk az adott álláspontra.

Például ha egy bizonyos gazdasági eljárást pejoratív színezetű kifejezésekkel kezdünk megnevezni, könnyebben juthatunk arra a következtetésre, hogy a szóban forgó gazdaság helytelen. A kérdés viszont éppen az lehet, hogy vajon jogos-e az adott kifejezések használata.

Érzelmekre apellálás

2. Átminősítés

Például ha az **eutanáziával** vagy **abortusszal** kapcsolatos vita folyamán, az aktív eutanázia vagy abortusz kifejezést eleve a **gyilkosság** kifejezésével helyettesítjük, akkor ebből a pozícióból *könnyen következtethetünk az elutasító álláspontra*, ám egy fontos kérdés megválaszolását elkerültük: **vajon az eutanázia, illetve az abortusz tényleg gyilkosság?**

Érzelmekre apellálás

3. Fenyegetésre apellálás

Fenyegetésre apellálás hibáját követi el az az érvelő, aki **nem indokolja**, hogy az álláspontja, illetve az általa javasolt cselekedet helyes vagy ésszerű, hanem *megfélemlítéssel* próbálja rákényszeríteni a másik felet, hogy az elfogadja az álláspontját.

A megfélemlítés általában burkolt.

Érzelmekre apellálás

3. Fenyegetésre apellálás

X: Szerintem Isten léteire vonatkozó középkori bölcselők bizonyítékai elgondolkodtatóak.

Y: Ugyan már, ki hiszi el ezeket az érveket manapság? Egyébként is csak a legelmaradottabbak hisznek a teremtésben. Az Isten léteire vonatkozó érvekkel is valami baj lehet.

Érzelmekre apellálás

3. Fenyegetésre apellálás

A fenyegetés lehet nagyon áttételes, intellektuális és kifinomult vagy éppen kevésbé kifinomult is.

- **Ahhoz pedig már nagyon ostobának kell lenni, hogy ezek után valaki ne lássa, hogy mi a helyzet. [azaz, hogy igaz, amit állítok.]**
- **A csinos, sikeres, magabiztos harmincasok örömmel választják a függetlenséget, a szingli életformát.**
- **Az igazi férfi bírja az italt, lehajt még egy pohárkával.**

Ezek azt sugallják, hogy ha nem akarunk ostobának vagy tájékozatlannak látszani, akkor jobban tesszük, ha elfogadjuk az említett álláspontokat.

Ha nem szeretnénk maradnak, sikertelennek, gyengének, vagy férfiatlannak tűnni, akkor a függetlenséget választjuk, illetve iszunk még egy pohárral.

Ha nem szeretnénk olyan maradnak és hülyének látszani, mint a középkoriak, akkor nem hiszünk Istenben.

Fenyegetés releváns, ha...

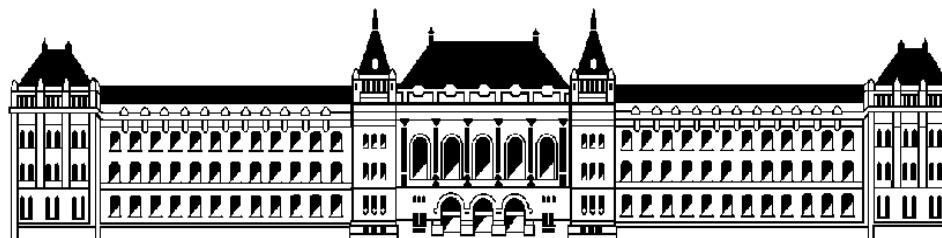
Ha azonban a fenyegetés **fontos, releváns** a helyes álláspont kialakításában, nem feltétlen beszélhetünk hibáról, hanem csak egész egyszerűen a tények racionális figyelembevételéről.

Kocsiban:

- Ne jó, hogy ilyen gyorsan mész, mert ha bemérnek, elveszik a jogosítványod!

A példában a vezetőt fenyegető szankciók ésszerű indokot szolgáltatnak a sebességkorlátozás betartására.

"A dohányzás halált okozhat!,, olvasható a cigarettás dobozokon, ám nem minden alap nélkül.



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoček J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 7.

Induktív érvek

- Az induktív érvnél a premisszákból **sosem következik szükségszerűen** a konklúzió.
- A premisszák alapján csupán **valószínűsíthetjük** a konklúziót (ha az érv erős).
- Nincsenek „sémák”, amikbe a tartalomtól függetlenül bármit behelyettesítve eldönthető, hogy helyes vagy helytelen az érvelés.
- Az induktív érvek értékeléséhez tudnunk kell, **miről szól az érv**. Ehhez a világra vonatkozó **háttértudás** is szükséges.

Induktív érvek - háttértudás

- Deduktív érv: érvényes vagy érvénytelen. Ennek eldöntéséhez **csak logika** kell, a világról nem kell tudni semmit.
- **Az induktív érvek erősségének megítéléséhez háttértudás is szükséges.**
- Vannak ***speciális szaktudást*** igénylő területek, ahol a laikusok nem tudják megítélni, hogy megalapozott-e egy következtetés.
- pl. az **orvosi diagnózis** is egy következtetés, ahol az orvos a páciens *tüneteiből, panaszaiból* és a *vizsgálati adatokból* **következtet** arra, hogy (valószínűleg) mi a baja a betegnek, és milyen kezelést kell alkalmazni.

Induktív érvek tartalmi elemei

- Léteznek olyan tartalmi elemek, amelyek **témától függetlenül az érvek többségében előfordulnak.**
- Így számos esetben speciális szaktudás nélkül meg tudjuk ítélni az érv **erősségét**, illetve fel tudjuk ismerni az **érvelési hibát** szaktudás nélkül is
- Induktív érvelésben gyakran hivatkozunk:
 - 1. Adatokra
 - 2. Oksági összefüggésekre
 - 3. Más hasonló helyzetekben szerzett tapasztalatainkra
 - 4. Analógiákra

Példák

- **A közvéleménykutatók 1500 főt megkérdeznek, és a válaszokból következtetnek arra, hogy valószínűleg ki nyeri a választást.** (induktív általánosítás statisztikus adatok alapján)
- **„Amióta akupunktúrára jár Feri, nem fáj a háta. Vagyis valószínűleg az akupunktúra miatt gyógyult meg.”** (oksági következtetés)
- **Két Škoda tulajdonos beszélget, és mindketten arra panaszkodnak, hogy Skodával mennyi baj van. Ebből mi levonjuk a következtetést, hogy a Skodák megbízhatatlanok, tehát inkább mégsem nem veszünk ilyen autót.** (induktív általánosítás egyedi esetek alapján)

Példák

- **Halljuk külföldi ismerősünktől, hogy becsapták egy budapesti étteremben. Mi is szemtanúi voltunk egy ilyen esetnek egy másik helyen. Ebből levonjuk a következtetést, hogy a budapesti éttermekben általában becsapják a külföldieket.** (induktív általánosítás, más hasonló helyzetben szerzett tapasztalat)
- **Az írásszakértő összehasonlította a dokumentumon szereplő aláírást Mr. X-ével. Ennek során megállapította, hogy a két íráskép igen hasonló. Ebből arra következtetett, hogy az aláírás hiteles.** (hipotézis megfogalmazása analógia alapján)

Induktív következtetés

- **A: Kérdezzük meg Giorgiót, nincs-e kedve velünk jönni a Tátrába síelni. Az olaszok jól síelnek. Voltam már egy párszor Olaszországban síelni, láttam, hogy az ottaniak közül milyen sokan síelnek, és milyen jól megy nekik.**
- **B: Igen ám, de Giorgio nem észak-olasz, hanem szíciliai. Lehet, hogy még sosem volt síléc a lábán.**
- **C: Különben is abból, hogy láttál pár olaszt jól síelni, még nem következik, hogy az olaszok jó síelők.**

Induktív általánosítás - elemzés

- **A** az olaszokkal kapcsolatos tapasztataiból vonta le a következtetést, hogy az olaszok általában jól síelnek.
- *Néhány* megfigyelt esetből következtet a *teljes* sokaságra.
- **A nem azt állítja**, hogy *minden* olasz jól síel. Csak azt, hogy *általában*, vagyis az *olaszok többsége* jól síel.
- **A** érvelése így összegeezhető:
- **P1: Láttam több olaszt, akik jól síeltek.**
- **K1: Az olaszok általában jól síelnek.**
- **P2** (ki nem mondott premissza): **Giorgo olasz.**
- **K2: Giorgio (valószínűleg) jól síel.**

B ellenérve

- „**B: ... Giorgio nem észak-olasz, hanem szicíliai. Lehet, hogy még sosem volt síléc a lábán.**”
- Mit állít **B**? Vajon **B** amellett érvel, hogy Giorgio nem síel jól? **NEM!**
- **B** szerint az, hogy **Giorgio jól síel nem olyan valószínű, mint amennyire A gondolja.**
- Ettől még lehet, hogy Giorgio jól síel.
- **B** nem vitatja **A** premisszáit, hanem *új információt* hoz be a vitába: **Giorgio dél-olasz (szicíliai), és ezért kevésbé valószínű, hogy jól síel.** (Externális kritika)

B ellenérve

- B érve közvetlenül arról szól, hogy vajon Giorgio aki olasz, jól síel-e.
- B szerint: *A az egyedi esetre következtetésben nem vett figyelembe egy fontos tényezőt.* Vagyis még ha igaz is lenne, hogy az olaszok általában jól síelnek, Giorgio valószínűleg a nem jól síelők közé tartozik.
- B szerint a *lakóhely éghajlata fontos* abból a szempontból, hogy az adott illető jól síel, vagy gyakran szokott síelni, tud-e síelni, stb..
- **P1: Giorgio szícilai.**
- **P2** (ki nem mondott premissza): **Szíciliaiak általában nem tudnak jól síelni.**
- **K: Giorgio valószínűleg nem tud (jól) síelni.**

C ellenérve

- „**C: Különben is abból, hogy láttál pár olaszt jól síelni, még nem következik, hogy az olaszok jó síelők.**”
- Mi mellett érvel C? C sem állítja határozottan, hogy Giorgio nem síel jól. B-vel ellentétben C *nem hoz be új információt* a vitába.
- C **vitatja**, hogy A premisszája (P1: **Láttam olaszokat, akik jól síeltek**) alapján levonhatjuk azt az *általános konklúziót*, hogy K1: **Az olaszok általában jól síelnek.**
- C szerint A érve **gyenge**, mert A premisszái **nem adnak megfelelő igazolást** arra, hogy az olaszok jól síelnek.
([Internális kritika](#))
- Így az a következtetés is kétséges, hogy Giorgio jól síel. (Ettől persze még lehet, hogy G. jól síel.)

Túláltalánosítás hibája

- **Hiba: A megfigyelt esetek alapján túl általános konklúziót vonunk le, az induktív általánosítás ebben az esetben túl tág.**
- Ezt a **túláltalánosítás hibájának** nevezzük.
- **A túl kevés esetből vont le túl általános konklúziót.**
- Vagyis a „jó síelés” tulajdonság **legfeljebb** csak az olaszok csoportjának egy részére jellemző, de nem az olaszokra általában.

Induktív általánosítás

X: A belvárosi drága éttermekben becsapják a külföldieket.

Y: Honnan veszed?

X: Van egy amerikai barátom. Ő mesélte, hogy amikor Budapesten járt, becsapták. Ő mondta, hogy egy másik helyen az amerikai barátjának irreálisan magas összeget kellett kifizetni egy ebédért. És én is legutóbb szemtanúja voltam egy ilyen esetnek: egy millió forintot akartak kifizettetni egy japán házaspárral két üveg borért, meg egy gulyáslevesért.

Induktív következtetés - elemzés

- X konklúziója nyilván nem az hogy *minden* budapesti étteremben *mindig* becsapják a külföldieket.
- De X még azt sem állítja, hogy a budapesti éttermek *többségében* becsapják a külföldieket.
- **X** induktív következtetése **erős**, mert a konkrét esetekből egy **óvatos, korlátozott érvényű** következtetést von le:
- „**Budapesten a drága, belvárosi éttermekben általában becsapják a külföldieket.**”
- Ehhez a konklúzióhoz **elegendő** az X által említett három, egymástól független eset.

Induktív általánosítás

- Érv szerkezete: **Megfigyeljük, hogy bizonyos F tulajdonsággal rendelkező dolgok vagy személyek rendelkeznek egy másik, G tulajdonsággal.**
- Ebből levonjuk azt a következtetést, hogy **az F tulajdonságú dolgok vagy személyek, általában vagy mindig rendelkeznek G tulajdonsággal.**
- Ez az **egyediről az általánosra történő induktív következtetés.**

Egyedről az általánosra következtetés

- P1: Az 1. megfigyelt F tulajdonságú egyed rendelkezett G tulajdonsággal.
- P2: A 2. megfigyelt F tulajdonságú egyed rendelkezett G tulajdonsággal.
-
-
- **K: Általában az F tulajdonságú egyedek rendelkeznek G tulajdonsággal.**
- **Vagy: K': Minden F tulajdonságú egyed rendelkezik G tulajdonsággal.**

Univerzális konklúzió

- X: Egyetlen nőnek sincs érzéke a gépészethez. Én akikkel eddig találkoztam, egyikük sem értett ezekhez a dolgokhoz.
- Y: De hát azért biztosan vannak jó gépészmérnökök a nők között is.
- X: Igen? Mutass nekem egyet, légy szíves!

Univerzális konklúzió

- X túl erős állítást tesz: Szerinte ***nincsen egyetlen*** jó gépészmérnök nő sem.
- Nem csak az a baj, hogy nem mondja meg hány esetből következtet.
- Problémás az **egyedi esetekből - > minden esetre következtetni.**
- **X érve erősebb lett volna, ha logikailag gyengébb konklúziót fogalmazott volna meg:** *A férfiak között nagyobb arányban vannak jó gépészmérnökök, mint a nők között.*

Univerzális konklúzió

- „**Láttunk három tevét, mindnek patája volt. A tevé tehát patás állat.**”

P1: Az 1. megfigyelt tevé patás volt.

P2: A 2. megfigyelt tevé patás volt.

...

Konklúzió: Minden tevé patás.

- A konklúzió itt is *univerzális érvényű* (minden). Ezt viszont azért tekintjük **erősnek**, mert az állatfajok olyanok, hogy **bizonyos tulajdonságok minden egyedre** egyaránt jellemzőek.
- Az, hogy egy állat patával rendelkezik (igen nagy valószínűséggel) ilyen közös tulajdonság.

Univerzális konklúzió (minden)

- **Az egyedi esetekből nem mindig megalapozatlan az összes esetre következtetni!**
- **Attól függ, hogy milyen típusú „egyedekről” szól a következtetés.**
- Mivel jó okunk van azt gondolni, hogy a „pataság” ***a fajra jellemző tulajdonság***, amely ***nem változik a fajon belül***, ezért ebben az esetben néhány megfigyelés alapján következtethetünk arra, hogy **„minden teve patás”**.
- Persze ez a konklúzió is elképzelhető, hogy téves (mivel induktív érv).
- Azonban emberek csoportjaira (olaszok, nők, szőkék, stb.) vonatkozóan **nem megalapozott néhány eset** alapján következtetni a csoport **minden tagjának**, sőt sokszor a **többségének** közös tulajdonságára sem.

Induktív általánosítás a tudományban

- A tudományban sok esetben ugyanolyan szerkezetű következtetéseket használnak, mint a mindennapi életben.
- **1. A tudós megfigyel néhány F tulajdonságú dolgot, megállapítja, hogy ezek G tulajdonságúak.**
- **2. Ebből levonja azt a következtetést, hogy az F tulajdonságú dolgok mind (vagy általában) G tulajdonsággal is rendelkeznek.**
- pl. **A kálium-nitrát (salétrom) olvadáspontja 334 C fok.**
- Ez is **egyedi esetek alapján levont induktív általánosítás**. Ma már ez elfogadott tudás, de eredetileg ezt a következtetést is egyedi esetek megfigyelése alapján vonták le.

Induktív következtetés a tudományban

- **A fizikus úgy állapítja meg az elektron tömegét, hogy megméri az elektronok egy kisebb csoportjának a tömegét, és ebből általánosít arra, hogy az Univerzumban létező összes elektron tömege ugyanennyi.**
- A fizikus itt viszonylag kevés számú elektron megfigyeléséből következtet a szinte elképzelhetetlenül sok, nem megfigyelt elektron tulajdonságára.
- Miért fogadja el a fizikus a megmért elektronok tömege alapján, hogy minden elektronnak (a meg nem figyelt múltbeli, jelen és jövőbeli) ugyanaz a tömege?
- Azért mert a megfigyelt elektronok tömegét nem befolyásolta az, hogy hol és mikor mértük meg. Az elektronok tömege a megfigyelés helyétől és idejétől függetlenül ugyanolyannak mutatkozott.

Induktív következtetés a tudományban

- **Az emberben a máj alsó felszínéhez közvetlenül hozzánőve található az epehólyag.**

Az anatómia tudománya az emberiség viszonylag kis számú egyedének megfigyeléséből általános következtetést von le arra, hogy az epehólyag hol helyezkedik el. Ez is szintén univerzális érvényű, minden emberre vonatkozik.

- **A B1 vitamin vízben oldódó vitamin.**

Ehhez az általános konklúzióhoz a kémikusok szintén egyedi esetek megfigyeléséből jutottak el.

- Az induktív következtetés, és az univerzális általánosítás ezekben az esetben **erős**, a konklúzió megalapozott.

Háttértudás

- Mindig meg kell néznünk, hogy az érv tartalmát, vagyis hogy miről szólnak a premisszák és a konklúzió.
- **Háttértudástól** függ, hogy megkockáztathatjuk-e az *univerzális* (minden) esetre történő általánosítást. Kérdés: ***milyen „egyedekről” szól a konklúzió?***
- A háttértudás alapján dönthetjük el azt, hogy mikor tekinthetünk egy induktív általánosítást **univerzálisnak (minden)**, és mikor csak **általánosításnak (általában)**.
- Továbbá csak a világról szóló **háttértudás** alapján tudjuk eldönteni, hogy egy adott induktív érv **erős** vagy **gyenge**.

Statisztikai adatokon alapuló következtetések

A lakosság 62 %-a támogatja az euró mielőbbi bevezetését.

A magyar lakosság több, mint 70 %-a túlsúlyos.

Az orvosi egyetem végzőseinek 35%-a képzelel el külföldön a jövőjét.

A magyar fogorvosok 80%-a a Hófehér fogkrémet ajánlja.

(Megjegyzés: A példák fiktívek.)

Statisztikai következtetések

- Ilyen és ehhez hasonló állításokkal nap mint nap találkozunk. Sokak számára önmagában már a számadat meggyőzőbbé, hihetőbbé teszi az állítást.
- Min alapulnak ezek az állítások? Mennyire bízhatunk meg ezekben az állításokban?
- Jó esetben ezek az állításokhoz is egy induktív következtetéssel jutunk el.
- Az előző példákhoz képest a különbség annyi, hogy nem egy adott tulajdonság megléte, hanem a tulajdonság eloszlása, aránya az érdekes.

Mintavétel és minta

- Az induktív általánosítások segítségével akarjuk meghatározni, hogy bizonyos csoportba tartozó dolgok vagy személyek milyen jellemzőkkel, tulajdonságokkal rendelkeznek.
- A következtetésben bizonyos számú egyedet megfigyelünk (megmérünk). Ezután megállapítjuk, hogy megfigyelt egyedek rendelkeznek bizonyos tulajdonságokkal.
- Ezt **mintavételnek** nevezzük. A kiválasztott és megfigyelt egyedek halmazát **mintának** nevezzük.

Alapsokaság

- **Alapsokaságnak** nevezzük azoknak a dolgoknak, személyeknek összességét, amiről következtetést vonunk le. (pl. olaszok, tevék, 30 év alatti magyar szinglik)
- A **minta** az **alapsokaság** része.
- Az induktív következtetés esetében az alapsokaságból kiválasztunk egy **mintát**, és a minta megfigyelése alapján általánosítunk az **alapsokaság** tulajdonságaira.
- Ennek egy **alesete** a **statisztikai következtetés**, amikor a tulajdonságnak *a mintában való megoszlását* általánosítjuk az alapsokaságra.

Egyediről az általánosra történő induktív általánosítás

P1: Minden megfigyelt F, G

K1: Az F-ek többsége G

Vagy: K1': Minden F, G.

P2: A megfigyelt F-ek N százaléka G.

K2: Az összes F-ek N százaléka G.

Példa statisztikai általánosításra

- „A lakosság 62 %-a támogatja az euró minél előbbi bevezetését.”
- A következtetés *egyedi esetekből* indul ki, pont úgy mint az olaszok vagy a budapesti éttermek esetén. Nyilván nem az *egész lakosságot* kérdezték meg, hanem egy *részét*.
- A válaszadók igennel vagy nemmel válaszoltak arra kérdésre: „Támogatja-e Ön...”.
- **P:** A válaszadók között 62% volt az igen válaszok aránya.
- Így ebből levontunk a **konklúziót**, hogy: **K: Az egész lakosságban 62 %-ban támogatják az euró bevezetését.**
- **A helyzet azonban nem ennyire egyszerű!**

Minta reprezentativitása

Az induktív általánosításban a megvizsgált **minta** alapján következtetünk az **alapsokaságra**.

Akkor **erős** a következtetés, ha a mintában a ***vizsgált tulajdonság megoszlása tükrözi a tulajdonság megoszlását az alapsokaságban.***

Ekkor a **minta reprezentatív**.

Rerezentatív minta: Ha a mintában a vizsgált tulajdonság megoszlása ugyanaz, mint az alapsokaságban. Ekkor a minta alapján megbízhatóan általánosíthatunk az alapsokaságra.

Minta reprezentativitása

Az, hogy valaki támogatja-e az euró bevezetését sok tényező befolyásolhatja (kor, iskolázottság, jövedelmi helyzet, a lakóhely jellege)

A minta **reprezentatív** ha **1. elég nagy a minta**, és **2. a minta összetétele minden olyan szempontból megfelel az alapsokaság** (a teljes magyar népesség) **összetételének, amely befolyásolhatja az egyes polgárok véleményét ebben a kérdésben.**

Ha például csak a nyugdíjasokat, vagy csak a diplomásokat kérdeznénk meg, az eredményt nem általánosíthatnánk az egész lakosságra, mivel ők más arányban válaszolnának igennel vagy nemmel, mint a lakosság egésze.

Minta reprezentativitása

Egy **mintát reprezentatívnak** mondunk egy F tulajdonság szempontjából, ha az **F -fel összefüggő más, adott tulajdonságok tekintetében ugyanolyan összetételű, mint az alapsokaság.**

Ehhez az kell, hogy a kiválasztott minta **véletlenszerű** legyen. Ez annyit jelent, hogy az alapsokaság **minden elemének (elvileg) ugyanolyan esélye van a mintába bekerülése.**

A minta **nagysága** is befolyásolja a reprezentativitást, bár *önmagában* nem a minta nagysága teszi reprezentatívvá a mintát.

Példa

1936-ban amerikai elnökválasztás előtt közvélemény kutatást végeztek.

Tízmillió(!) szavazólapot küldtek szét postán telefonkönyvekből és gépkocsi nyilvántartásból véletlenszerűen kiválasztott amerikaiaknak.

Kétfélmillió válasz érkezett. Ezek alapján a republikánus Alf Landon 57:43 arányú győzelemét jóslták.

Ehhez képest Rooseveltnél 61%-os, elsőprő győzelmet aratott

Mi volt a tévedés oka?

Minta elfogultsága

Az egyik tényező a 20% körüli válaszcadas, ami az előrejelzést eleve bizonytalanná tette.

Azonban a másik, fő probléma: a **minta nem volt reprezentatív.**

A kiválasztott mintában **nem ugyanolyan arányban** voltak republikánus és demokrata szavazók.

Ugyanis a mintát csak a telefon előfizetők és a gépkocsi tulajdonsok közül választották ki. Ők az 1930-as években az átlagosnál tehetősebbek emberek voltak.

A gazdagabbak között arányaiban több volt a republikánus szavazó (Landon-t támogató), mint a népesség egészében.

A **minta elfogult** volt, mert Landon támogatói nagyobb eséllyel kerültek be a megkérdezettek közé, mint Rooseveltt szavazói.

Induktív általánosítás hibái

Vannak olyan **pszichológiai folyamatok**, amelyek jelentősen eltorzíthatják az induktív általánosításainkat.

Hajlamosak vagyunk az események gyakoriságát aszerint megítélni, hogy milyen *könnyen jut eszünkbe* az eseménnyel kapcsolatos példa, illetve mik voltak a *korábbi tapasztalatink*.

Ha van **személyes tapasztalatunk**, akkor **nagyobb valószínűséget** tulajdonítunk az eseménynek, mintha nincs személyes tapasztalatunk.

Viszont nyilván nem lesz attól gyakoribb az esemény, hogy történetesen mi hallottunk róla, vagy mi láttunk ilyet. Így gyakran jutunk elhamarkodott, megalapozatlan általánosításhoz.

Anekdotikus adatokra épülő általánosítás

- A múlt héten kétszer is szabálytalanul előztek meg BMW-vel. Egyszer hajsza hía volt a frontális karambolnak. **A BMW-sek agresszíven vezetnek.**
- Tegnap a lányomnak annyit mondtam csak, hogy nem tetszik, hogy az új fiúja fülbevalót hord. Képzeld, sértődötten azt válaszolta, hogy ő sem kifogásolja az én fülbevalómat. **Ezek a mai fiatalok a saját szüleiket sem tisztelik.**

Anekdotikus adatokra épülő általánosítás

Az első példában az érvelő aligha számolta meg, hány olyan BMW-ssel találkozott a múlt héten, akik egyáltalán nem vezettek agresszíven. Talán arról is megfeledkezett, hogy hány agresszív vezetővel találkozott, akiknek kevésbé drága és feltűnő márkájú kocsija volt.

Az a két eset, melyekkel az általánosítását indokolja, igen erősen megragadt az emlékezetében, és ezért tekintette ezeket mintának.

A minta **nem reprezentatív**, hiszen az alapsokaságból eleve csak azokat vette figyelembe, amelyek rendelkeznek az általánosítani kívánt tulajdonsággal, és figyelmen kívül hagyta azokat, akik nem.

Anekdotikus adatokra épülő általánosítás

A második példában szereplő anyuka általánosítása is hasonló hibában szenved. Nem az az igazi probléma az érvelésével, hogy egyetlen esetből általánosít (lehet, hogy ha megkérdeznénk, egy sor további esetre hivatkozna).

A baj az, hogy **nem pártatlanul és nem véletlenszerűen** választotta ki azokat az eseteket, amelyekből általánosít.

Az elfogult általánosító **a véleményével ellentétes esetekkel egyáltalán nem foglalkozik**, csak azokkal, amelyek alátámasztják, amit előzetesen amúgy is gondolt.

Anekdotikus adatokon alapuló általánosítás

Anekdotikus adatokon alapuló általánosítás:

Ezeknél a következtetéseknél nem csak és nem elsősorban az a probléma, hogy kevés esetből általánosítunk.

A baj az, hogy a **minta nem reprezentatív**, mivel a mintát **nem véletlenszerűen** választottunk ki, illetve a mintán **nem tárgyilagos elemzést** végeztünk, hanem **esetleges, szubjektív** benyomásokat gyűjtöttünk róla.

Emlék élénksége

Ha élénken emlékszünk egy tényre vagy adatra, azt megbízhatóbbnak tartjuk, mintha kevésbé élénk emlék.

Hajlamosak vagyunk megbízhatónak tekinteni egy adatot, ha világosan emlékszünk rá.

De az induktív következtetésben szereplő premissza megbízhatósága nyilván nem attól függ, hogy milyen erősen emlékszünk rá.

Pl. Nagyon kemény a Szabó prof. Ő buktatta meg a múltkor a Bandit is.

Nagyon jó gyógyszer. Nekem is ez segített.

Adatok mint a meggyőzés eszközei

Sokszor meggyőznek tűnhet a statisztikai adatoknak látszó számok szerepeltetése.

Hajlamosak vagyunk azt gondolni, hogy ha *számok szerepelnek egy állításban*, akkor az *megbízhatóbb, megalapozottabb*.

Azonban ***önmagában*** attól, hogy számok, adatok vannak egy érvelésben, ez még nem jelenti azt, hogy megalapozott, erős érvről van szó.

A Csodakence samponnal a haj 15%-al dúsabbnak hat.

A korrupció egy év alatt 70 %-kal csökkene, ha a becsületes emberek a sarkukra állnának és fellépnének a korrupt politikusokkal szemben.

Értelmetlen adatok hibája

„A haj 15%-al dúsabbnak hat.”

Probléma: Nincs pontosan meghatározva, hogy mit jelent az, hogy a haj dúsabbnak hat.

Hogyan lehetne ezt lemérni?

Hogyan lehetne számszerűsíteni azt, hogy „dúsabbnak hat” a haj?

Értelmetlen adatok hibája

„A korrupció egy év alatt 70 %-kal csökkene, ha a becsületes emberek a sarkukra állnának és fellépnének a korrupt politikusokkal szemben.”

Mit jelent az, hogy a korrupció csökkenne?

Csökkenne a korrupciós ügyek száma? Vagy: Csökkenne a korrupt módon megszerzett javak összesített értéke?

Mit tekintünk korrupciónak?

Megvesztegetést, vagyis csúszópénz átadását egy politikusnak? Gyanús közbeszerzési eljárásokat? Túlszámlázást? Irreálisan magas végkielégítéseket?

Milyen feltételek esetén kellene tapasztalni a csökkenést?

Hogyan lehet ellenőrizni, hogy mi történne, ha a becsületes polgárok (kik ezek?) sarkukra állnak és fellépnek a korrupció ellen?

Honnan lehet megtudni, hogy most „mennyi” a korrupció, és „mennyi lenne”?

A korrupciós ügyek nagy része felderítetlen.

Értelmetlen adatok hibája

Itt nem az adatokból levont *általánosítás hibájáról* van szó, hanem ***magukkal az adatokkal*** van a baj.

Értelmetlen adatok hibája: A számadattal jellemzett kifejezések homályosak, illetve többértelműek. Nincs meghatározva mit értünk az adott fogalmon, így nem lehet mérni, és pontos számadatot hozzárendelni.

Egy statisztikai adathoz egyértelműen és világosan meg kell határozni azt a jellemzőt, amit vizsgálunk és meg kell mondani, hogy az milyen módon mérhető, számszerűsíthető.

Adatok mint a meggyőzés eszközei

A magyarok 80%-a, még ha esetleg nem is vallja be magának, bevezetné a halálbüntetést.

A feleségüket megcsaló angol férfiak szeretőinek 40 % más férfira gondol szex közben.

New Yorkban 8 millió patkány él.

Hozzáférhetetlen adatok hibája

A probléma itt az, hogy nem tudjuk, hogyan lehetne hozzájutni azokhoz az adatokhoz, amelyek ilyen statisztikai általánosításokhoz vezettek.

Így kétséges, egyáltalán elvégezték-e ezeket a méréseket, és kérdéses, mennyiben bízhatunk meg ezekben az adatokban.

Hozzáférhetetlen adatok hibája

„A magyarok 80%-a, még ha esetleg nem is vallja be magának, bevezetné a halálbüntetést.”

Ha valaki magának sem vallja be, hogy mit gondol, és mit akar, akkor nem hihető, hogy egy kérdezőbiztosnak elárulja.

Ilyen adathoz nem lehet hozzáférni.

„A feleségüket megcsaló angol férfiak szeretőinek 40% más férfira gondol szex közben.”

Honnan tudjuk, hogy kik csalják meg a feleségüket? És kik a szeretőik? Nem tudjuk megkérdezni őket. Továbbá nehezen hihető, hogy ilyen kényes és intim dolgot bárki is eláruljon.

Hozzáférhetetlen adatok hibája

New Yorkban 8 millió patkány él.

Probléma: Kétséges, hogy hogyan jutottunk ehhez az adathoz. A patkányok szívesen bújnak nehezen hozzáférhető helyre, a számolás alatt mozoghatnak, stb.

Elvileg nem lehetetlen ehhez az adathoz hozzájutni.

Azonban New York patkányainak pontos megszámlálása nagyon költséges, bonyolult, és bizonytalanságokkal teli eljárás.

Továbbá kétséges, hogy efféle teljesen haszontalan adatgyűjtést valaha is elvégeztek.

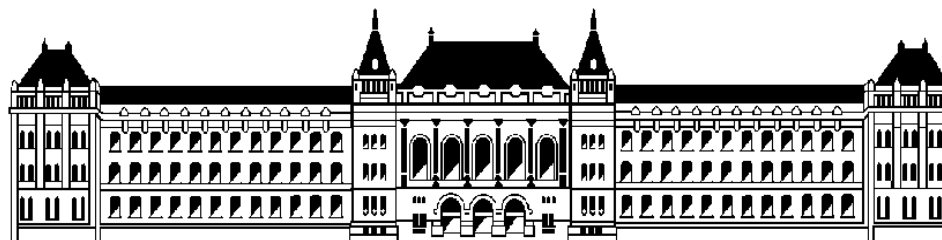
Hozzáférhetetlen adatok hibája

Hozzáférhetetlen adatokról beszélünk, ha az adat gyűjtése nem lehetséges, vagy elvileg ugyan lehetséges, de nem valószínűsíthető, hogy az adatgyűjtést tényleg elvégezték.

A hozzáférhetetlen adatokkal hitelesebbnek tüntetik fel az állítást, és így az érvelés is meggyőzőbbnek látszik.

Az állítás a tudományosság és a megbízhatóság látszatát kelti, ellenőrzött és megalapozott tudományos ismeretnek tünteti fel magát.

Meg kell vizsgálnunk, vajon **1. Lehet-e ilyen adatgyűjtést végezni? 2. Ésszerű-e azt gondolni, hogy tényleg elvégezték az adatgyűjtést?**



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoeczek J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 8.

Elemi állítás

- **Állítás: Jelentéssel bíró kijelentő mondat, amely információt közöl a világról. Az állítás vagy igaz vagy hamis, és nem lehet egyszerre igaz és hamis.**
- Vannak olyan állítások, amelyek már tovább nem bontható információt tartalmaznak. Ezek az **elemi állítások**. Vagy igazak, vagy hamisak.
- Az elemi állítás nem tartalmaz egy további, önmagában is igaz vagy hamis állítást.
- Példák: *A szobában két ablak van. Esik az eső. A magyar futball helyzete sajnos egyre rosszabb. Szeretem a vízilovakat. A magyarok a Szíriusról jöttek.*
- Az elemi állításokat az abc kisbetűivel jelöljük: p, q, r...

Összetett állítás

- Az **összetett állítások** több **elemi állításból** állnak össze.
- Az állítások különböző logikai viszonyban lehetnek egymással. Az állításokat **logikai műveletek** kapcsolják össze.

Példák: *Befejezte a munkát, és hazament.*

1. elemi állítás: *Befejezte a munkát.*

2. elemi állítás: *Hazament.*

A két állítást az 'és' logikai kifejezés kapcsolja össze.

Vagy jegyzetelek órán, vagy felveszem diktafonra.

1. elemi állítás: *Jegyzetelek órán.*

2. elemi állítás: *Felveszem az órát diktafonra.*

A két állítás között a 'vagy' logikai művelet teremt kapcsolatot.

Kijelentéslogikai alapfogalmak

- Egy deduktív következtetés **érvényességet** két dolog határozza meg: a következtetésben szereplő **logikai műveletek**, és az **állítások szerkezete**.
- Ahhoz, hogy eldöntsük, jó-e egy adott következtetés, tudnunk kell melyek a **logikai műveletek**, vagyis a következtetésben szereplő állítások milyen módon kapcsolódnak össze.
- **Logikai műveletek**: „nem”, „és”, „vagy”, „ha-akkor”, „akkor és csak akkor, ha”.
- **Kijelentéslogika**: a következtetéseket **elemi állításokra** bontva vizsgálja

Logikai műveletek: Negáció

Nemcsak két vagy több állítást összekapcsoló logikai szavak vannak.

A „**nem igaz, hogy**” az utána következő állítást tagadja. Ha igaz állítást tagadok, az eredmény hamis lesz, ha hamis állítást, az eredmény igaz.

Pl. *Béla nő*. Tagadása: *Nem igaz, hogy Béla nő*. (Béla nem nő.)

A kínaiak nyerték a legtöbb aranyérmet a pekingi olimpián. Tagadása:
Nem a kínaiak nyerték a legtöbb aranyérmet a pekingi olimpián.

Ezt **negációnak** nevezzük. A negáció az állítás igazságértékét az ellenkezőjére változtatja. Ha az eredeti állítás igaz volt, a negáció hamis lesz, és fordítva.

Jele hullámos vonal: $\neg$

Egy állítás negációja: $\sim p$

Negáció

„**Frédi magasabb, mint Béni**”

Negációja? „*Frédi alacsonyabb, mint Béni.*” **NEM!**

Mikor hamis a „*Frédi magasabb, mint Béni*” állítás? Akkor, ha Frédi vagy ugyanolyan magas vagy alacsonyabb, mint Béni.

Ugyanis ha tagadom, hogy „*Frédi magasabb, mint Béni*” azzal **nem azt mondom**, hogy igaz az, hogy Frédi az alacsonyabb. Hiszen lehetnek egyforma magasak is!

Negációja: „**Frédi nem magasabb, mint Béni**” Vagy másképpen: „**Nem igaz, hogy Frédi magasabb, mint Béni.**”

Ha az eredeti állítás igaz, akkor a negációja biztosan hamis, és fordítva, ha az eredeti állítás hamis, akkor a negációja igaz.

Negáció

„Az asztal fehér.”

Negációja **NEM** az, hogy: „Az asztal fekete.”

Az ellentétesség és logikai negáció nem ugyanaz!

A fehér és a fekete ellentétes színek. Ami fehér, az nem fekete, és fordítva.

De ha az asztal kék színű, akkor sem igaz rá, hogy fehér.

Az “asztal fehér” akkor hamis, ha az asztalnak fehértől különböző színe van.

Ezért az “**Az asztal fehér**” negációja: **Az asztal nem fehér. (Nem igaz, hogy az asztal fehér.)**

Negáció: igaz->hamis, hamis->igaz

- 1. A javaslatot az ellenzék buktatta meg.**
- 2. A javaslatot nem az ellenzék buktatta meg.**
- 3. Nem igaz, hogy a javaslatot az ellenzék buktatta meg.**

Mi az 1. állítás negációja?

Világos, hogy az 1. és 2. nem lehet egyszerre igaz. De a 2. nem negációja az 1.-nek, hiszen lehet mind a kettő hamis. Lehet, hogy senki nem buktatta meg a javaslatot, se az ellenzék, se más. Vagyis az 1. hamissága esetén nem biztos, hogy igaz a 2.

A 2.-t úgy értjük, hogy javaslatot megbuktatták, de erről nem az ellenzék tehet.

Az 1. negációja logikai értelemben a 3. állítás: *Nem igaz, hogy a javaslatot az ellenzék buktatta meg.*

Kettős negáció

1. ***Nem igaz, hogy tévedés volna, hogy a logika szórakoztató.*** = A logika szórakoztató.
2. ***Tagadom, hogy nem értek egyet a halálbüntetés támogatóival.*** = Támogatom a halálbüntetést.
3. ***Nem igaz, hogy tévedés volna, hogy nem javult meg a busz.*** = Nem javult meg a busz.

A kettő tagadás 'nem igaz, hogy nem' mindig elhagyható.

Ha egy állításban *páros* számú tagadás van, akkor ezeket mind elhagyhatjuk, és az eredeti állítást kapjuk (1. és 2.)

Páratlan számú tagadás pedig egyszerűsíthető az eredeti állítás negációjára. (3.)

Logikai ekvivalencia

Két **állítás séma (logikai formula)** akkor **ekvivalens**, ha a sémák bármely behelyettesítésével mindig **azonos igazságértékű** állításokat kapunk.

$\sim\sim p$ *logikailag ekvivalens* p -vel. Ez azt jelenti, hogy p helyébe bármely állítást behelyettesíthetünk, akkor két állítás igazságértéke azonos lesz: vagy egyszerre igazak, vagy egyszerre hamisak.

(1) „Nem igaz, hogy Péter nem dolgozik” **ekvivalens** azzal, hogy (2) „Péter dolgozik”.

Ha (1) igaz, akkor (2) is igaz, és fordítva.

Ha (1) hamis, akkor (2) is hamis, és fordítva.

Logikai ekvivalencia

Jele: $\Leftrightarrow$

Példa: $\sim\sim p \Leftrightarrow p$

A logikai ekvivalencia nem *logikai művelet* (nem úgy mint az 'és', 'vagy', 'nem').

Nem arra szolgál, hogy elemi állításokból összetett állítást képezzen.

A logikai ekvivalencia *logikai törvény* kifejezésére szolgál.

Két állítás (állítás séma) közti összefüggést fejez ki, és a két tag lehet külön-külön összetett állítás is.

Konjunkció

Kinyitottam az ajtót, és felkapcsoltam a villanyt.

Mi az, amit állítok? Két dolgot: „*Kinyitottam az ajtót*”,
„*Felkapcsoltam a villanyt*”

És mikor mondtam igazat? Ha igaz az, hogy kinyitottam az ajtót, és az is igaz, hogy felkapcsoltam a villanyt.

Az 'és'-el azt fejezem ki, hogy az összetett állítás **mind a két tagja igaz**. Együttesen állítok két tényt.

Ez az **összetett állítás** akkor igaz, ha mind a két része, mind a két elemi állítás **egyszerre igaz**. Ha **valamelyik nem áll fenn** a kettő közül, akkor a **teljes állítás hamis**.

Konjunkció

Az 'és' **logikai művelet** tehát két (vagy több) *elemi* állításból egy új, *összetett* állítást hoz létre, amely szintén lehet vagy igaz vagy hamis.

Az ilyen típusú összetett állítások neve:
konjunkció. Ez szó magyarul összekapcsolást, összekötést jelent. A **konjunkció** két (vagy több) elemi állítás együttes állítása.

Jele a logikában: **&**

Két elemi állítás konjunkciója: $p \text{ \& } q$

Konjunkció felismerése

Nehezíti a konjunkció felismerését, hogy nyelvtanilag nem mindig összetett mondattal fogalmazzuk meg. Ahol nincs „és”, ott is lehet konjunkció!

Pl. Norvégia szeles, hideg ország.

Ez két önálló állítás konjunkciójaként átfogalmazható:

1. *Norvégia szeles ország.* 2. *Norvégia hideg ország.*

Nem minden „és”-t tartalmazó mondat fejez ki konjunkciót.

És mégis mozog a Föld.

Konjunkció nyelvi változatai

A mindennapi nyelvben a konjunkciót nem mindig az „és” szóval adjuk vissza. Az „és”-en kívül használjuk még: *noha, bár, habár, de, pedig, mégis, míg, ugyanakkor*, stb.

Jó film lesz a tv-ben, de mégis lefekszem aludni.

Géza elindult a futóversenyen, pedig influenzás volt.

Megcsinálta a munkát, noha szívből utálta.

Mindegyik esetben annyit állítok, hogy két tény egyszerre fennáll. Az *összetett állítás akkor igaz, ha mind a két állítás egyszerre igaz.*

Logikailag nézve ez a konjunkció. **Abból a szempontból, hogy mikor igaz az összetett állítás**, nincs különbség a 'pedig', 'de', 'és' között.

Persze picit mást jelent a 'mégis', mint az 'és'. De itt most *csak azt vizsgáljuk*, mikor tekinthetjük igaznak az összetett állítást.

Alternáció

Két (vagy több) állítás lehet vagylagos kapcsolatban is.

Vagy jegyzetelek a mai órán, vagy felveszem diktafonra.

Az alábbi két állításról van szó:

1. *Jegyzetelek a mai órán.* 2. *Felveszem diktafonra a mai órát.*

A vagylagos állítás, akkor **igaz**, ha **legalább az egyik elemi állítás igaz**, ha legalább az egyik tény bekövetkezik a kettő közül. (Az is lehet, hogy mind a kettő.) Akkor **hamis**, ha **mindegyik tagja hamis**, ha egyik tény sem áll fenn.

Az ilyen típusú összetett állítás neve: **alternáció**. Ez két (vagy több) alternatíva közül legalább az egyik bekövetkezését állítja.

Jele a logikában: $\vee$

$p \vee q$

Kizáró vagy

A „vagy” szónak logikailag a mindennapi nyelvben többféle jelentése van. Az alternáción túl létezik egy erősebb, kizáró jelentés is.

A kurzus oktatója vagy férfi vagy nő.

Vagy elmegyünk a ma este moziba vagy nem.

Itt a 'vagy' **kizáró** értelemben szerepel. Ez azt jelenti, hogy a két összekapcsolt állítás közül **valamelyik** igaz, de **nem lehet egyszerre mind a kettő igaz**.

A kizáró vagy jele: ∇

$p \nabla q$

Megengedő és kizáró vagy

1. Az **alternáció (megengedő vagy)** megengedi, hogy mind a két tagmondat igaz legyen. Az összetett állítás akkor igaz, ha **legalább az egyik elemi állítás igaz** (lehet mind a kettő is). Csak azt zárja ki, hogy egyik sem igaz.

Esik az eső vagy fúj a szél.

2. A **kizáró vagy** esetében nem lehet mind a két állítás igaz, csak az egyik. A teljes állítás akkor igaz, ha **az egyik állítás igaz, de nem mind a kettő**. Hamis állítás akkor is, ha mind a két elemi állítás **egyszerre igaz**, de akkor is ha **mindkettő hamis**.

Norbert vagy megnősül vagy agglegény marad.

Valamelyik biztosan bekövetkezik, de csakis az egyik. Egyszerre nem lehet valaki agglegény és nő is.

Összefoglalás

Az *elemi állításokat* **logikai műveletekkel** kapcsolhatjuk össze, így *összetett állítást* kapunk.

Az összetett állítás igazságértékét (igaz vagy hamis volta) a *részeinek igazságértéke*, és az állítások közti *logikai kapcsolat* határozza meg.

A logikai műveleteket (és, vagy, nem, ha-akkor) tekinthetjük ***függvénynek*** is, amely a **bemenetek** (elemi állítások) **igazságértékéhez hozzárendeli a kimenet** (összetett állítás) **igazságértékét**.

Az **igazságtáblázat** megadja, hogy az elemi állítás(ok) lehetséges igazságértékei esetén mi lesz az összetett állítás igazságértéke.

Igazságtáblázat

Negáció:

p	$\sim p$
I	H
H	I

Konjunkció:

p	q	$p \& q$
I	I	I
I	H	H
H	I	H
H	H	H

Igazságtáblázat

Alternáció (megengedő vagy):

p	q	$p \vee q$
---	---	------------

I	I	I
---	---	---

I	H	I
---	---	---

H	I	I
---	---	---

H	H	H
---	---	---

Igazságtáblázat

Kizáró vagy:

p	q	$p \nabla q$
-----	-----	--------------

I	I	H
---	---	---

I	H	I
---	---	---

H	I	I
---	---	---

H	H	H
---	---	---

Többértelmű összetett állítások

Vannak olyan esetek, amikor az összetett állítást kifejező mondat *többféleképpen* értelmezhető. Nem mindegy, hogyan *tagoljuk* részekre az eredeti mondatot.

Nem egyértelmű, mi az értelme az **összetett állításnak**, vagyis nem egyértelmű, hogy az **elemi állítások** hogyan kapcsolódnak össze egymással.

A logikai elemzés szükséges ahhoz, hogy felismerjük és elkülönítsük a *különböző értelmezési lehetőségeket*.

Többértelmű összetett állítások

Egyedül megyek a gólyabálba, vagy a párommal, és kellemes estém lesz.

Mit állít a mondat? Mikor lesz kellemes estém?

- 1. [Egyedül megyek a gólyabálba] VAGY [A párommal megyek ÉS Kellemes estém lesz].**
- 2. [Egyedül megyek a gólyabálba VAGY A párommal megyek] ÉS [Kellemes estém lesz].**

A 2. azt állítja mindenképp kellemes estém lesz akár egyedül, akár a párommal megyek.

Az 1. szerint viszont a kellemes estém akkor lesz, ha a párommal megyek.

Meg kell-e ölni a királynét?

A királynét megölni nem kell félnetek jó lesz ha mindenki mellette van én nem ellenzem.

Összetett konjunkció negációja

Meteorológus a TV-ben: “Budapesten esni fog az eső és éjszaka fagypont alá süllyed a hőmérséklet.”

Mikor téved a meteorológus? Hogyan fogalmaznánk meg ennek az összetett állításnak a *negációját*?

Ez egy *konjunkció*. Csak akkor igaz, ha mindkét elemi állítás igaz. Akkor hamis, ha már az egyik elemi állítás hamis.

Akár nem esik eső, akár nem süllyed fagypont alá a hőmérséklet, az eredeti állítás hamis.

Negáció: **Vagy az nem igaz, hogy Budapesten esni fog az eső, vagy az nem igaz, hogy Budapesten fagypont alá süllyed a hőmérséklet** (esetleg egyik sem igaz).

Összetett konjunkció negációja

A *konjunkció* (együttes állítás) *negációja* (tagadása) kifejezhető úgy, hogy a két tagot *külön-külön* tagadjuk, és *alternációba* (vagylagos viszonyba) kapcsoljuk.

Logikai jelekkel:

$p \ \& \ q$

negációja: **$\sim (p \ \& \ q)$** *Nem igaz, hogy: p és q .*

Ezt kifejezhetjük alternációval is.

$\sim(p \ \& \ q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$ *Vagy nem p , vagy nem q .*

Összetett alternáció negációja

- **Az OTP-nél dolgozol, vagy átmentél az Erstéhez?**
- **Egyik sem.**

Az „Egyik sem” az egész alternációt tagadja.

Vagy az OTP-nél dolgozom, vagy az Ersténél.

Negációja: *Sem az OTP-nél nem dolgozom, sem az Ersténél.*

Vagyis: *Nem igaz, hogy az OTP-nél dolgozom, ÉS nem igaz, hogy az Ersténél dolgozom.*

Összetett alternáció negációja

Vagy az OTP-nél dolgozom, vagy az Ersténél.

Negációja: *Nem igaz, hogy az OTP-nél dolgozom, ÉS nem igaz, hogy az Ersténél dolgozom.*

Az alternáció negációját kifejezhetjük azzal, hogy a két elemi állítást („Az OTP-nél dolgozom”, „Az Ersténél dolgozom”) külön-külön tagadjuk, és összekapcsoljuk őket „és”-el.

Az alternáció negációja azonos az egyes tagok negációjának konjunkciójával.

Logikai jelekkel: $\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \ \& \ \sim q$

De Morgan-azonosságok

1. Az egész konjunkció negációja ekvivalens a különálló tagok negációiból képzett alternációval:

$$\sim(p \ \& \ q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$$

2. Az egész alternáció negációja ekvivalens a különálló tagok negációiból képzett alternációval:

$$\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \ \& \ \sim q$$

Ezeket **de Morgan-azonosságoknak** (de Morgan szabályoknak) nevezzük.

Lovagok és lókötők

Lovagok és lókötők szigetén minden lakó vagy lovag vagy lókötő. A lovagok mindig igazat mondanak, a lókötők mindig hazudnak.

1. *Lovagok és lókötők szigetén két emberrel, Aladárral és Benedekkel találkozunk. Kérdésünkre Aladár ezt mondja: „Legalább az egyikünk lókötő.” Miféle Aladár és Benedek?*
2. *Lovagok és lókötők szigetén Endrével és Ferenccel találkozunk. Endre azt mondja: „Én lókötő vagyok, de Ferenc nem az.” Miféle Endre és Ferenc?*
3. *Lovagok lókötők szigetén Cecillel és Dénessel találkozunk. Cecil a következő állítást teszi. „Lókötő vagyok, vagy Dénes lovag.” Miféle Cecil és Dénes?*

Lovagok és lókötők

4. Három emberrel találkoztunk. X, Y és Z.

Megkérdeztük X-t, hogy ő lovag-e vagy lókötő. Válaszul motyogott valamit, de nem értettük. Ezután megkérdeztük Y-t, hogy mit mondott X. Y erre azt válaszolta: „X azt mondta, hogy ő lókötő.”. Erre hirtelen Z megszólalt: „Ne higgyen Y-nak, hazudik!”

Miféle X, Y és Z?

Diszjunktív szillogizmus

- **A kastélyhoz balra vagy egyenesen kell menni?**
- **Az út balra nem odavisz, hanem az istállóhoz.**
- **Tehát egyenesen kell menni.**

A következtetés érvényes, a premisszákból következik a konklúzió.

Az első premissza két alternatív esetről beszél (ezek esetleg *egyszerre* is igazak lehetnek).

A második premissza tagadja, „eliminálja” az egyik lehetőséget.

Így marad a második lehetőség, és ez szerepel a konklúzióban.

Diszjunktív szillogizmus

Vagy igaz az, hogy a leggazdagabb emberek a legboldogabbak, vagy nem igaz, hogy pénzen mindent meg lehet venni. Számos példát találhatunk arra, hogy a leggazdagabb emberek nem a legboldogabbak. Így világos, hogy pénzen nem lehet mindent megvenni.

B: A leggazdagabb emberek a legboldogabbak.

P: Pénzen mindent meg lehet venni. (Negációja szerepel a következtetésben.)

$B \vee \sim P$

$\sim B$

$\sim P$

Diszjunktív szillogizmus

A következtetés sémája:

$p \vee q$

$\sim p$

q

Érvénytelen szillogizmus

- *Tavaly volt meleg, száraz nyár vagy tavaly előtt?*
- *Tavaly meleg, száraz nyár volt.*
- *Ezek szerint tavalyelőtt hűvös nyarunk volt.*

A következtetés hasonlít az előzőre, de ez **nem érvényes**.

Mivel itt '**megengedő vagy**'-ról (alternációról) van szó, így lehet mindkét állítás egyszerre igaz. Vagyis az egyik lehetőség igazságából **nem feltétlenül következik** a másik lehetőség hamissága.

Sémája:

p v q

p

~q

Hamis dilemma

Tinédzser az anyjához: „*Elmehetek a Szigetre, vagy egész nyáron itt ülök a négy fal között? Ez utóbbit te sem akarhatod. Akkor ugye elmehetek.*”

Ez is formailag *diszjunktív szillogizmus*. Azonban itt az érvelő azt látszatot kelti, mintha a felsorolt alternatívákon kívül nem lenne más lehetőség.

A következtetés első premisszája (*Vagy elmegyek a Szigetre, vagy egész nyáron itthon ülök*) valójában **nem tartalmazza az összes releváns lehetőséget, de mégis ez érvelő ezt sugallja.**

Ezután egy kivételével az összes lehetőséget tagadja, eliminálja, és ebből arra következtet, hogy a másik lehetőség igaz.

Hamis dilemma

Formailag diszjunktív szillogizmus.

S: Elmehetek a Szigetre.

I: Egész nyáron itthon ülök a négy fal között.

S v I

~ I

S

Az első premissza hamis, mivel nyilván számos egyéb szabadidős tevékenységet lehet csinálni. A következtetés *érvényes, de nem helytálló*.

Ebben az esetben **érvelési hibáról** beszélünk, azért mert az érvelő (szándékosan) **úgy tünteti fel a helyzetet, hogy csak két lehetőség van S vagy I, holott nem ez a helyzet. Ez a hamis dilemma.**

Hamis dilemma

Jellemzően a hamis dilemmák *hiányos következtetések*, sok esetben csak az alternációt mondják ki, a konklúziót és a hiányzó premisszá(ka)t nem. Példa:

Vagy megveszed nekem a nercbundát, vagy halálra fogok fagyni a télen.

A hamis dilemma a rábeszélés eszközeként előfordul például reklámokban is. Példa:

Most rendelje meg a SuperBox 2000 terméket, mert jövőre még drágább lesz!

A hiányzó premissza és konklúzió könnyen kiegészíthető.

A hipochonder okoskodása

Fáj a hátam. A hátfájás oka lehet megerőltetés, felfázás, vesekő, vagy veserák. Mostanában nem emeltem nehezet, vagyis a megerőltetéstől nem lehet. Nem járok gyakran WC-re, tehát a hátfájás oka nem lehet a felfázástól sem. Nem voltak görcseim, márpedig a vesekő görcsökkel jár, vagyis vesekő sem lehet. Ezek szerint veserákom van.

A hipochonder okoskodása

M: A hátfájásom oka megerőltetés. ; F: A hátfájásom oka felfázás.

K: A hátfájásom oka vesekő. ; R: A hátfájásom oka veserák.

(1) $M \vee F \vee K \vee R$

(2) $\sim M$

(3) $F \vee K \vee R$

(4) $\sim F$

(5) $K \vee R$

(6) $\sim K$

(7) R

A hipochonder okoskodása

Az érvelés *diszjunktív szillogizmusok* sorozatából áll, vagyis a következtetés érvényes.

Azonban nyilván baj van az okoskodással. Ha a következtetés érvényes, csak a premisszákkal lehet a gond. Legalább az egyik premissza nem igaz. Azaz az érvelés **nem helytálló**.

A hiba ott van, hogy az (1) premissza hamis, mert **nem meríti ki az összes lehetőséget**.

A hátfájás oka nemcsak a megerőltetés, felfázás, vesekő vagy veserák lehet, hanem a rossz tartás, az, hogy kényelmetlen helyzetben aludtunk, stb. Ez tehát **hamis dilemma**.

Ilyen esetekben érdemes végiggondolni, vajon figyelembe vettük-e az összes (releváns) lehetőséget.

Meggyőző?

A jelenlegi értékesítési problémák mellett vagy részmunkaidőben foglalkoztatjuk a dolgozókat, és csökkentjük a fizetéseket a budaörsi üzemben, vagy bezárjuk az üzemet, és elbocsátjuk a dolgozók egy részét. A bezárás és elbocsátás igen költséges, hiszen végkielégítést kell fizetni, a munka újraindítása esetén az új dolgozókat be kell tanítani, stb. Tehát marad a részmunkaidős foglalkoztatás és a bércsökkentés.

Hamis dilemma felismerése

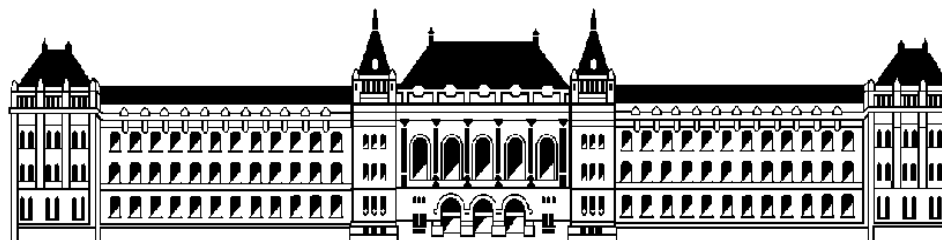
Ez az érvelés adott esetben meggyőző lehet. De érdemes végiggondolni, vajon megvizsgáltunk-e minden számításba jövő alternatívát?

A cél az értékesítési problémák megoldása. A két döntési alternatíva: *részmunkaidős foglalkoztatás, vagy üzem bezárása.*

De elképzelhető olyan eset, hogy az értékesítést lehet javítani pl. más típusú termékek gyártásával, vagy a termelési költségek csökkentéssel.

A **hamis dilemma** tehát veszélyes, mert nemcsak másokat, hanem saját magunkat is becsaphatjuk vele.

Jóval nehezebbé válik a jó döntést meghozni, ha egyszer a gondolkodásunk ráállt egy „vagányra”, és csak ezen belül keressük a megoldásokra, és nem tudjuk a problémát más oldalról megközelíteni.



Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

1111 Budapest, Sztoiczek J. u. 2-4. fsz. 2.

Érveléstechnika-logika 9.

Következtetések

Ha jön a postás, akkor ugat a kutya.

Jön a postás.

Ugat a kutya.

Ha BME-n sportnap van, akkor a BME-n nincs tanítás.

A BME-n ma sportnap van.

Tehát: A BME-n ma nincs tanítás.

Ezek a következtetések nyilvánvalóan helyesek, azaz érvényesek: **A premisszáik igazsága esetén a konklúzió biztosan igaz. Nem lehet az, hogy a premisszáik igazak, de a konklúzió mégis hamis.**

Következtetések

P1: Ha BME-n sportnap van, akkor nincs tanítás.

P2: A BME-n ma nincsen sportnap.

K: A BME-n ma nincs tanítás.

Ez következtetés nyilván **érvénytelen**. Ugyanis P1 nem mond semmit arról, mi van akkor, ha nincs sportnap.

Nyilvánvaló, hogy amikor például érveléstechnika-logika kurzus van, akkor igaz, hogy aznap nincs sportnap, de mégis tanítás van.

Igaz premisszák, hamis konklúzió: A következtetés érvénytelen.

Következtetések

P1: Ha BME-n sportnap van, akkor a BME-n nincs tanítás.

P2: A BME-n ma nincs tanítás.

(Tehát) K: A BME-n ma sportnap van.

Helyes ez a következtetés? Tegyük fel hogy igazak a premisszák! Nézzük meg, lehet-e a konklúzió hamis!

Igaz, számos esetben. Ugyanis hétvégén, a nyári és téli szünetben, nemzeti ünnepeken stb. is **IGAZ** az, hogy (P2) 'a BME-n ma nincs tanítás', de ugyanakkor **HAMIS**, hogy (K) 'a BME-n ma sportnap van.'

Ez a következtetés **érvénytelen**: **Igaz premisszák esetén lehet a konklúzió hamis.**

Következtetések

P1: Ha BME-n sportnap van, akkor nincs tanítás.

P2: A BME-n ma nincsen sportnap.

Tehát: (K) A BME-n ma tanítás van.

Látszólag meggyőző ez a következtetés. Azonban ez is **érvénytelen**.

Ugyanis P1 nem azt állítja, hogy csak akkor nincs tanítás, ha sportnap van!

Tegyük fel, hogy karácsony van, vagy nyári szünet. Ebben az esetben is **IGAZ** lesz, hogy (P2) 'BME-n ma nincsen sportnap', de mégis **HAMIS**, hogy (K) 'BME-n ma tanítás van'.

Nyilván a BME rektora *nem azzal a feltétellel* rendeli el tanítási szünetet, hogy ez esetben a hallgatók számára mindig sportnapot szervezünk.

Ez a következtetés is **érvénytelen** (van olyan eset, hogy igazak premisszák és hamis a konklúzió).

Következtetések

P1: Ha a BME-n sportnap van, akkor nincs tanítás.

P2: A BME-n ma tanítás van.

K: A BME-n ma nincs sportnap.

Ez viszont **érvényes** következtetés. Amennyiben a premisszák igazak, akkor a konklúzió is biztosan igaz.

Ugyanis a P1 (amennyiben igaz) azt mondja nem fordulhat elő az az eset, hogy egy adott napon sportnap van, de ugyanakkor tanítás is van.

Vagyis abból, hogy (P2) ma tanítás van, a P1 miatt *ki van zárva* az, hogy aznap sportnap legyen.

Ha mégis ez lenne, hogy egyszerre lenne tanítás is és sportnap is, akkor (P1)-t hamisnak tekintenénk: „Átverés! Sportnap volt, de mégis volt tanítás!”

Feltételes állítás

Ezekben a következtetésben mindig szerepelt egy feltételes állítás: **Ha a BME-n sportnap van, akkor a BME-n nincs tanítás.**

A mindennapi életben és a tudományban számtalan ilyen feltételes állítást mondunk:

Ha a vizet 100 C fokra melegítjük, akkor a víz forrni kezd.

Ha valakinek ötöse van a lottón, akkor sok pénzt nyer.

Ha nem szavazzák meg a költségvetést, lemond a pénzügyminiszter.

Ha tűzijátékoznak, akkor fél a kutyám.

Kérdés: Mit jelentenek ezek az állítások? Mit fejezünk ki, amikor ilyen feltételes állításokat mondunk? Mikor igazak és milyen esetben hamisak ezek az állítások?

Kondicionális (ha, akkor)

- A **kondicionális** feltételes állítás: „**ha-akkor**”.
- Azt fejezzük ki, hogy **amennyiben egy bizonyos tény fenáll, akkor egy másik ténynek is fenn kell állnia. Mindig amikor az első tény fennáll, akkor nem fordulhat elő, hogy a másik nem áll fenn.**
- A **kondicionális** (ha-akkor) két állítás között állapít meg összefüggést.
- pl. **Ha ötösöm van a lottón, akkor sok pénzt kapok.**
- Az állítás **nem** mondja, hogy nekem ötösöm van vagy lesz a lottón, és azt **sem állítja**, hogy sok pénzt kapok.
- Itt két állítás közti összefüggéstől van szó: *Amennyiben ötösöm van, sok pénzt kapok. Vagy: Minden esetben, amikor ötösöm van a lottón, akkor egyúttal az igaz, hogy sok pénzt kapok.*

Kondicionális

Ha ötösöm lesz a lottón, akkor sok pénzt kapok.

- Két elemi állítás: 1. Ötösöm lesz a lottón 2. Sok pénzt kapok.
- A kondicionális azt állítja, hogy **minden esetben, amikor az első elemi állítás igaz, akkor igaz a második állítás is.**
- Az 1. állítást a kondicionális **előtagjának**, a 2. állítást az **utótagnak** nevezzük. A kondicionális e két állítás közötti összefüggésről szól.
- *Nem fordulhat elő, hogy ötösöm van a lottón, és mégsem kapok sok pénzt.*

Kondicionális jele: $\supset$

Ha p, akkor q

$p \supset q$

Ha ötösöm van a lottón, akkor sok pénzt kapok.

- Normális körülmények között (nem csődöl be a Szerencsejáték Rt., nincs egy héten irreálisan sok öttalálatos szelvény) mikor tekintjük ezt a feltételes állítást igaznak?
- 1. **Igazat állít** az, aki nyert lottón és sok pénzt kapott (nyilvánvaló).
- 2. **Igazat állít** az aki, ezt mondja, akkor is, ha **soha nem volt és nem is lesz** ötöse a lottón **ÉS** máshonnan sem jutott sok pénzhez.
- 3. De **akkor is igazat állít**, ha nem nyert lottón, de mégis máshonnan sok pénzhez jutott (pl. örökölt)
- **Egyetlen** esetben mondjuk, hogy **tévedett** vagy **hazudott** aki ezt állította. Akkor ha ötösöm lett a lottón, és mégsem fizettek semmit. **Csak ebben az esetben hamis a kondicionális!**

Hamis előtagú kondicionális

Ha megírod a két érveléstechnika ZH-t, akkor kapsz jegyet.

Mikor hazudott a tanár?

Csak abban az **egy esetben** jogos a reklamáció, ha valaki megírja a két Zh-t, de ennek ellenére mégsem kap jegyet.

Az állítás nem mondja azt, hogy csak azok kapnak jegyet, akik megírták a két Zh-t, vagyis aki nem írta meg az biztos nem kap jegyet. Csupán annyit állít, hogy *mindenki aki megírta a két Zh-t, az biztosan kap jegyet.*

A tanár azt állítja, hogy: ***Nem lehet, hogy megírtad a két Zh-t, de mégse kapsz jegyet.***

Persze talán *igazságtalannak* érezzük, hogy ha olyan is kap jegyet, aki nem írta meg a ZH-kat, de ettől még a tanár nem tett **hamis** állítást.

Hamis előtagú kondicionális

Ha a BME-n sportnap van, akkor nincs tanítás.

Ezt állítást *hamissá tenné, megcáfolná* vajon az, hogy egy adott napon nincs sportnap, és mondjuk mégis tanítás van?

Ha jön a postás, akkor ugat a kutya.

Az állítás nem szól arról, mi van akkor, ha nem jön a postás. Amikor nem jön a postás, ettől még igaz marad az az állítás, hogy 'mindig amikor jön a postás, akkor ugat a kutya'.

Ha a mészkőre sósavat öntünk, akkor szén-dioxid keletkezik.

Ha éppen nem öntünk sósavat a mészkőre, attól ez a törvényszerűség még igaz marad. Csak akkor válik hamissá, ha sósavat öntöttünk, de mégsem keletkezett szén-dioxid.

Ha angol az anyanyelvem, akkor tudok angolul.

Hamis az előtag, mivel nem angol az anyanyelvem, de ettől még a feltételes állítás igaz. Mindenkinek, akinek angol az anyanyelve, az biztosan tud angolul.

Mikor igaz és mikor hamis a kondicionális?

- **Igaz a kondicionális akkor:**
 - 1. Előtag igaz és az utótag is igaz.
 - 2. Az előtag hamis, az utótag is hamis.
 - 3. Az előtag hamis, az utótag igaz.
- **Hamis csak akkor:**
 - 4. Az előtag igaz és az utótag hamis.
- Pl. Ötöse lett a lottón, de mégsem kapott sok pénzt.
Hivatalosan sportnap van, de mégis be kell járni órákra.
Stb.
- **Kondicionális értelme: Ha A, akkor B = Nem igaz, hogy A, és nem-B.**

Igazságtáblázat

Kondicionális:

p	q	$p \supset q$
---	---	---------------

I	I	I
---	---	---

I	H	H
---	---	---

H	I	I
---	---	---

H	H	I
---	---	---

Kondicionális értelmezése

A kondicionális a feltételes állítások leegyszerűsített értelmezése. Csak abban az esetben tekintünk egy kondicionálist hamisnak, ha a tények rácáfolnak.

Egy **ha A, akkor B** formájú állítás a logikában **akkor és csak akkor hamis, ha A igaz és B hamis; minden más esetben igaz.**

A hamis előtagú kondicionálist tehát igaznak tekintjük, függetlenül attól, hogy az utótag igaz-e vagy hamis.

Ez az értelmezés nem mindig követi a mindennapi nyelvhasználatot.

De emellett a furcsának tűnő értelmezés mellett többek közt az szól, hogyha nem így tennénk, akkor a józan ésszel érvénytelennek látszó következtetéseket érvényesnek kellene tekintenünk.

Mi van, ha mégis...

Abban az esetben, ha a hamis előtagú kondicionálist hamisnak akarnánk tekinteni, akkor az igazságtáblázat így nézne ki:

p	q	$p \supset q$
---	---	---------------

I	I	I (ezen nincs vita)
---	---	---------------------

I	H	H (ezen nincs vita)
---	---	---------------------

H	I	H (?)
---	---	-------

H	H	H (?)
---	---	-------

Azonban ez nem más, mint a konjunkció (és) igazságtáblázata: **csak akkor igaz, ha mindkét tagja igaz.**

Nyilvánvaló viszont, hogy a „ha, akkor” nem jelenti ugyanazt mint az „és”!

Kondicionális konjunkcióval és negációval kifejezve

- A kondicionális kifejezhető a két állítás közti konjunkcióval és a negációval:
- **Ha esik az eső, akkor vizes a járda.** = *Nem igaz az, hogy esik az eső, és nem vizes a járda.*
- **Ha ötösöm van lottón, akkor sok pénzt kapok.** = *Nem igaz az, hogy ötösöm van a lottón, és nem kapok sok pénzt.*
- Logikai jelekkel: $p \supset q \Leftrightarrow \sim (p \ \& \ \sim q)$

Alternáció kondicionálissal és negációval kifejezve

- **Összeszeded magad vagy kirúgnak.**
- Mit jelent ez az állítás? Hogyan fogalmaznánk meg másképpen?
- *Ha nem szeded össze magad, akkor kirúgnak.*
- Logikai jelekkel: $p \vee q \Leftrightarrow \sim p \supset q$
- Ez természetesen visszafelé is működik, a kondicionális is kifejezhető alternációval és negációval: $p \supset q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- Itt a de Morgan azonosságot használjuk fel:

$$p \supset q \Leftrightarrow \sim (p \& \sim q)$$

$$\sim (p \& \sim q) \Leftrightarrow \sim p \vee q$$

Felcserélhetőség

- Az alábbi állítások ugyanazt jelentik:

Budapesten esik az eső és fúj a szél. = Budapesten fúj szél és esik az eső.

Felugrom hozzád vagy felhívlak. = Felhívlak vagy felugrom hozzád.

- Azonban a kondicionális két tagja **nem cserélhető fel**.
Egészen mást jelentenek az alábbi állítások:

Ha Londonban lakom, akkor Európában élek. ≠ Ha Európában élek, akkor Londonban lakom.

Ha fogorvoshoz megyek, akkor reggel megfosom a fogam. ≠ Ha reggel megmosom a fogam, akkor fogorvoshoz megyek.

Elégséges és szükséges feltétel

Ha az ember tud angolul, akkor megy az USA-ba egyetemre tanulni.

Ez a kondicionális nyilván hamis, mivel sokan vannak akik tudnak angolul, de mégsem mennek az USA-ba tanulni.

Ezt úgy is mondhatjuk az angolul tudás önmagában nem elég ahhoz, hogy USA-ba menjen valaki tanulni. *Az angolul tudás **nem elégséges feltétele** annak, hogy az USA-ban tanuljunk.*

Csak ha az ember tud angolul, akkor megy az USA-ba egyetemre tanulni.

Ez viszont igaz, mivel csak mehet tanulni az USA-ba, aki tud angolul. *Az angolul tudás **szükséges feltétele** annak, hogy az ember USA-ban tanuljon.*

Elégséges és szükséges feltétel

A esemény **elégséges feltétele** B eseménynek = ***A bekövetkezése önmagában biztosítja B bekövetkezését. Mindig amikor A bekövetkezik, akkor B is bekövetkezik.***

A esemény **szükséges feltétele** B eseménynek = ***B nem következhet be A nélkül. Mindig amikor B bekövetkezik, akkor bekövetkezik A is.***

A kondicionálisban az előtag igazsága elégséges feltétele az utótag igazságának.

Ha BME-n sportnap van, akkor a BME-n nincs tanítás. Az, hogy egy napon sportnap van, az elégséges feltétele annak, hogy aznap ne legyen tanítás.

Szükséges feltétel kondicionálisként

Csak ha az ember tud angolul, akkor megy az USA-ba egyetemre tanulni.

Ez a állítás szükséges feltételt állapít meg. Angolul tudni szükséges az amerikai egyetemi tanulmányokhoz.

Ez kondicionálisként így fejezhető ki:

Ha az ember nem tud angolul, akkor nem megy (mehet) az USA-ba egyetemre tanulni.

$$\sim p \supset \sim q$$

Ez viszont pontosan azt mondja, hogy:

Ha az ember az USA-ba megy egyetemre tanulni, akkor (biztosan) tud angolul.

$$q \supset p$$

Kontrapozíció

Ha az ember nem tud angolul, akkor nem mehet az USA-ba egyetemre tanulni. $\Leftrightarrow$ Ha az ember az USA-ba megy az egyetemre tanulni, akkor tud angolul.

$$\sim p \supset \sim q \Leftrightarrow q \supset p$$

Ezt az összefüggést **kontrapozíció törvényének** nevezzük.

Vigyázat! Ez nem jelenti azt, hogy az előtag és utótag felcserélhető! $p \supset q \neq q \supset p$

Kondicionális nyelvi változatai

- A kondicionális nemcsak „ha, akkor” szavakkal fogalmazható meg. Számos megfogalmazási mód van.
- Ilyenek például: *feltéve, amennyiben, abban az esetben, úgy, azzal jár hogy, kivéve ha, maga után vonja, következménye, feltételezi*, stb.
- Nehézzé teszi a kondicionális azonosítását és megértését, hogy az élő beszédben vagy írott szövegben számos esetben a kondicionális előtagja és az utótagja fordított sorrendben szerepel.
- A logikai elemzésben úgy kell átrendeznünk a mondatban szereplő elemi állításokat, hogy az előtag legyen az első (ha..), és az utótag a második helyen (akkor..).

Példák

- **Hamarosan elkapják a tettest, feltéve, hogy a tanú igazat mondott.**
- **Holnap felkereslek, kivéve, ha közben megjön a TV-szerelő.**
- **Búcsút mondhatsz az állásodnak, amennyiben nem fogadod el az ajánlatomat.**
- **A bűnözés növekedése maga után vonja a közbiztonság romlását.**

Példák

- **Hamarosan elkapják a tettest, feltéve, hogy a tanú igazat mondott.** = *Ha a tanú igazat mondott, akkor elkapják a tettest.*
($p \supset q$)
- **Holnap felkereslek, kivéve, ha közben megjön a TV-szerelő.**
= *Ha megjön a TV-szerelő, akkor nem kereslek fel.* ($p \supset \sim q$)
- **Búcsút mondhatsz az állásodnak, amennyiben nem fogadod el az ajánlatomat.** = *Ha nem fogadod el az ajánlatomat, akkor búcsút mondhatsz az állásodnak.* ($\sim p \supset q$)
- **A bűnözés növekedése maga után vonja a közbiztonság romlását.** = *Ha növekszik a bűnözés, akkor romlik a közbiztonság.* ($p \supset q$)

Akkor és csak akkor, ha...

- Léteznek kettős feltételes állítások is.
- *„A jég normál körülmények között akkor, és csak akkor kezd el olvadni, ha a hőmérséklet 0 Celsius fok fölé emelkedik.”*
- Ez jelenti, hogy pontosan akkor, csakis akkor kezd el olvadni a jég, ha nulla fok fölé megy a hőmérséklet.
- Vagyis: Ha nulla fok fölé megy a hőmérséklet, akkor biztosan olvadni kezd a jég, és ha olvad jég, akkor biztosak lehetünk benne, hogy nulla foknál nagyobb a hőmérséklet (normális körülmények esetén).
- Az ilyen állításokat **bikondicionálisnak** nevezzük.

Bikondicionális

- A bikondicionális (*akkor és csak akkor, ha*) két kondicionálist foglal magába.
- Jele: $\equiv$
- p , akkor és csak akkor, ha q . Jele: $p \equiv q$
- A bikondicionális kifejezhető kondicionális és konjunkció segítségével:
- $p \equiv q \Leftrightarrow (p \supset q) \& (q \supset p)$
- **A bikondicionális akkor igaz, ha p és q azonos igazságértékű: vagy mindkettő igaz, vagy mindkettő hamis. A többi esetben a bikondicionális hamis.**

Bikondicionális kifejezése

- „Pali akkor, és csak akkor jön a buliba, ha a barátnője is jön a buliba.”
- Ez azt jelenti, hogy vagy *együtt jönnek*, vagy *egyikük sem jön*.
- A bikondicionális igaz ha: 1. mindkét tagja igaz, 2. mindkét tagja hamis.
- P: *Pali jön a buliba.*
- B: *Pali barátnője jön a buliba.*
- $P \equiv B \Leftrightarrow (P \ \& \ B) \vee (\sim P \ \& \ \sim B)$

Igazságtáblázat

Bikondicionális:

p	q	$p \equiv q$
---	---	--------------

I	I	I
I	H	H
H	I	H
H	H	I

Érvényes következtetések 1.

- *Ha Pisti leérettségizik, akkor kap a szüleitől egy quadot.
Pisti leérettségizett.*

*Tehát: **Pisti kapott a szüleitől egy quadot.***

- *Ha bizonytalan a világpolitikai helyzet, akkor magasra megy fel az arany ára.*

Most bizonytalan a világpolitikai helyzet.

*Tehát: **Magasra megy fel az arany ára.***

- *Ha tűzijátékoznak, akkor fél a kutyám. Most tűzijátékoznak.*

*Tehát: **Fél a kutyám.***

Modus ponens

- Mindhárom következtetésnek azonos a sémája.
 - **Az első premissza egy *kondicionális*, a második azt állítja, hogy a kondicionális *előtagja igaz*, ebből levonjunk a konklúziót, hogy a kondicionális *utótagja is igaz*.**
1. premissza: $p \supset q$
2. premissza: p
- Konklúzió: q**
- Ennek a következtetésnek (érvnek) a neve: **modus ponens**.
 - A következtetés **érvényes**. A premisszákból valóban következik a konklúzió: **amennyiben a premisszák mind igazak, a konklúzió is biztosan igaz**.

Érvényes következtetések 2.

- *Ha Pisti leérettségizik, kap a szüleitől egy quadot. Pisti nem kapott quadot. Tehát: **Pisti nem érettségizett le.***
- *Ha a tűzijátékoznak, akkor fél a kutyám. Nem fél a kutyám. Tehát: **Nem tűzijátékoznak.***
- A két következtetés ugyanolyan sémával rendelkezik. **A feltételes állításból** (kondicionális), és abból, hogy az **utótag nem áll fenn** következtetünk arra, hogy az **előtag sem igaz.**
- Ez a következtetés **érvényes.**

Modus tollens

- **1. premissza:** $p \supset q$

2. premissza: $\sim q$

Konklúzió: $\sim p$

- A *kondicionális* amennyiben igaz (1.), akkor az *utótag hamissága* (2.) esetén az *előtagnak* is muszáj *hamisnak* lennie (K).
- Hiszen egy kondicionális **csak akkor hamis, ha előtagja igaz, de az utótagja mégis hamis.**
- A fenti következtetés tehát **érvényes**. A premisszákból következik a konklúzió. ***A premisszák igazsága esetén a konklúzió is igaz.***
- Az ilyen következtetés neve a logikában: **modus tollens.**

Jó a következtetés?

- *„Drágám, ha én szeretek valakit, akkor bármit megteszek érte. Érted bármit megtennék, vagyis szeretlek.”*
- Az érvelés jónak **tűnik**. Sőt akár plauzibilisnek is tekinthető, hiszen ha tényleg mindent megtesz valakiért, akkor valószínű, hogy szereti.
- De nézzük meg a következtetés szerkezetét!
1. Ha p , akkor q . 2. q K: p
- Azonban a következtetés mégsem érvényes.

Ez egy ellenpéldával megmutatható. Tudunk mondani olyan esetet, amikor igazak a premisszák, de hamis a konklúzió.

A következmény állítása hiba

- „*Ha valakinek angol az anyanyelve, akkor tud angolul. Én tudok angolul. Tehát nekem angol az anyanyelvem.*”
- Ez utóbbi következtetés nyilvánvalóan rossz. Amennyiben igazak a **premisszák**, akkor **sem biztos, hogy igaz a konklúzió**. Márpedig az **érvényes** következtetések esetén igaz premisszákból nem következhet hamis konklúzió.
- Abból, hogy egy **kondicionális igaz**, és az **utótagja igaz**, még nem következik, hogy az **előtagja is igaz**!
- Ennek a hibás következtetésnek a neve: **a következmény állítása hiba**.

További példa

- *Ha az orvosom megkér engem, hogy vetkőzzek le, akkor levetkőzöm.*

Levetkőztem.

Tehát: Az orvosom megkért, hogy vetkőzzek le.

- Az első állítás **nem mondja**, hogy **csakis akkor** vetkőzöm le, ha erre megkér az orvos, ha azt, hogy *minden esetben, amikor az orvos megkér engem, akkor levetkőzöm.*
- Nyilvánvaló, hogy elég sokszor levetkőzöm, akkor is, ha nem kér meg az orvos.

$p \supset q$

q

Tehát: p **ÉRVÉNYTELEN!**

Helyes-e ez a következtetés?

- Ha zárva van az egyetem, akkor mindig ünnepély van. Mivel most nyitva van az egyetem, tehát most nincs ünnepély.
- Érvényes? A következtetés meggyőzőnek tűnik.
- Érdeemes azonban megnéznünk egy olyan következtetést, aminek *pontosan ugyanilyen a szerkezete*, és biztosan *igazak a premisszáik*, de mégis *hamis a konklúzió*.
- Más szóval: ***ellenpéldát*** keresünk.

Érvénytelen következtetés

- *Ha Napóleont kivégezték, akkor Napoleon halott. - IGAZ*

Napóleont nem végezték ki. - IGAZ

Tehát: Napoleon nem halott. - HAMIS

- *Az érvelés a kondicionálisból, és a kondicionális előtagjának hamisságából következtet az utótag hamisságára.*
- A következtetés nyilván **érvénytelen**: igazak a premisszák, mégsem igaz a konklúzió.

Az előzmény tagadása hiba

- *Ha Londonban lakom, Európában lakom. - IGAZ*

Nem lakok Londonban. - IGAZ

Tehát: Nem lakok Európában. - HAMIS

- A következtetés logikai szerkezete:

$p \supset q$

$\sim p$

Tehát: $\sim q$

- Ez érvénytelen. Ennek a hibás következtetésnek a neve: **az előzmény tagadása hiba.**

Hibás érvek érvelési helyzetben

- Az előbbi példák talán mesterkéltnek tűnnek. Itt könnyen észrevettük a hibát. A mindennapi érvelési helyzetekben azonban nem mindig ilyen egyszerű a helyzet.
- Ezért van szükség az érvelés **rekonstrukciójára**, a **premisszák** és a **konklúzió azonosítására**, mert így válik világossá az érvelés **sémája**.
- A jó válasz-stratégia az ilyen érvelésekre az, ha az eredeti következtetés állításait **kicseréljük** olyan állításokra, amelyek **igazságában mindenki egyetért**.
- Már **egyetlen ellenpélda** segítségével bizonyíthatjuk, hogy az eredeti érvelés hibás is volt.

Jó-e ez a következtetés?

- Képzeld, a Kriszti már megint depressziós!
- Hogyhogy?
- Hát, tegnap láttam. Egész meghízott. Te is tudod, a Kriszti mindig meghízik, ha depressziós.

A példa elemzése

- Ebben az esetben is először a premisszákat és a konklúziót keressük meg!
- Korábban láttuk, a logikai rekonstrukcióban sokszor átfogalmazzuk, kiegészítjük a szöveg eredeti mondatait.
- Premissza 1. *Ha Kriszti depressziós, akkor meghízik.*
- Premissza 2. *Kriszti most meghízott.*
- Konklúzió: **Kriszti most depressziós.**

A példa elemzése

- A következtetés pontosan ugyanolyan sémájú, mint alábbi.

1. Ha Angliában lakom, akkor Európában lakom. - IGAZ

2. Európában lakom. - IGAZ

K. Angliában lakom. - HAMIS

Ez a következmény állítása hiba. Érvénytelen következtetés.

Újabb példa

Nyilvánvaló, hogy az emberi agy nem olyan, mint a számítógép. Ez abból látszik, hogy az ember viselkedése nem írható le véges számú függvénynel. Márpedig ha az emberi viselkedés leírható lenne véges számú függvénynel, akkor az emberi agy nem különbözne a számítógéptől.

- Meggyőző az érvelés? Ha igen, miért? Ha nem, miért nem?
- Helyettesítsük be a premisszák helyére olyan állításokat, amik biztosan igazak. Nézzük meg, ekkor igaz-e a konklúzió! (*ellenpélda keresése*)

A példa elemzése

1. Ha az emberi viselkedés leírható véges számú függvényen, akkor az emberi agy olyan, mint egy számítógép.
2. Az ember viselkedése nem írható le véges számú függvényen.

K: Az emberi agy nem olyan, mint számítógép.

Logikai jelekkel kifejezve:

$p \supset q$

$\sim p$

Tehát: $\sim q$

Ellenpélda

- Vegyük észre ez a következtetés ugyanolyan sémájú, mint az alábbi:
 1. *Ha George Washingtont lelőtték, akkor G. W. halott.* - IGAZ
 2. *George Washingtont nem lőtték le.* - IGAZ

K: *George Washington nem halott.* - HAMIS
- A következtetés érvénytelen. Ez az **előzmény tagadása hiba.**

Feltételes állítások típusai

A feltételes állításokban az előtag és az utótag között különböző tartalmi kapcsolat lehet.

Kondicionálissal gyakran azt fejezzük ki, hogy az előtag igazsága valamilyen **természeti törvény** miatt maga után vonja az utótag igazságát.

Ha savas oldatba fehér lakmuspapírt teszünk, akkor a lakmuspapír piros színű lesz.

Más esetben **matematikai összefüggést** állítunk:

Ha x páros szám, akkor x osztható 2-vel.

Az alábbi kondicionális a benne szereplő **fogalmak definíciója** miatt igaz:

Ha Pisti agglegény, akkor Pisti nőtlen.

Feltételes állítások típusai

Több olyan kondicionálist vizsgáltunk korábban, amely nem fejez ki semmilyen törvényszerű összefüggést.

Ha BME-n sportnap van, akkor nincs tanítás.

Ha tűzijátékoznak, akkor fél a kutyám.

Ezek között nincs törvényszerű összefüggés, csupán esetleges a kapcsolat.

De ugyanúgy azt fejezi ki, hogy: *Mindig amikor p , akkor q .*

Az ilyen kondicionálisok: **faktuális** (tényeken alapuló) kondicionálisok.

Ezekre is áll, hogy attól, hogy az előtag hamis, az egész kondicionális még igaz marad.

Bizarr kondicionálisok

Megfogalmazhatók olyan feltételes állítások, amelyben az előtag és utótag között semmiféle tartalmi kapcsolat nincs:

Ha a kettő páros szám, akkor a Föld a Nap körül kering.

Mivel mind az előtag, mind az utótag igaz, a kondicionális értelmezése szerint igaz. Bár mi inkább az ilyen állítást értelmetlennek tekintenénk.

Ha $2*2 = 5$, akkor Magyarország fővárosa Budapest.

Ha Kanada afrikai ország, akkor a hó piros.

Mivel hamis az előtag, a kondicionális értelmezése szerint ez az állítás igaz. Számtalan hamis előtagú, igaz kondicionálist felírhatunk, amelyek igen bizarnak tűnhetnek.

Bizarr kondicionálisok

Látható, hogy a mindennapi nyelvhasználatot nem mindig tudjuk teljesen jól visszaadni a kondicionális igazságtáblázatával.

A kondicionális logikai értelmezése csupán egy **minimális igazságfeltételt** állapít meg: ***csak akkor hamis, ha az előtag igaz, de az utótag hamis.***

Azonban a mindennapi nyelvben a 'ha-akkor'-al összekapcsolt állítások között feltételezünk valamiféle **összefüggést.**

Vagyis azt hogy az előtagból valahogyan „következik” az utótag: az előtag valamilyen tapasztalati vagy fogalmi összefüggés miatt maga után vonja az utótag igazságát.

Összefoglalás

- **Kondicionális:** Ha p , akkor q . Akkor igaz, ha az előtag igaz és az utótag is igaz, vagy ha az előtag hamis. Hamis csak akkor, ha az előtag igaz, de az utótag mégis hamis.
- A kondicionális elő és utótagja nem cserélhető fel.

Ha p , akkor $q \neq$ Ha q , akkor p .

- Kondicionális kifejezhető más logikai műveletekkel:

Ha p , akkor $q \Leftrightarrow$ Nem igaz, hogy: p és nem q .

Ha p , akkor $q \Leftrightarrow$ Nem p , vagy q .

- Kontrapozíció törvénye:

$$\sim p \supset \sim q \Leftrightarrow q \supset p$$

Összefoglalás

- **Érvényes** következtetési sémák:

Modus ponens: 1. **Ha p , akkor q .** 2. **p .** Tehát: **q**

Modus tollens: 1. **Ha p , akkor q .** 2. **Nem q .** Tehát: **Nem p .**

- **Érvénytelen** következtetési sémák:

Az előzmény tagadása hiba: 1. **Ha p , akkor q .** 2. **Nem p .** Tehát: **Nem q .**

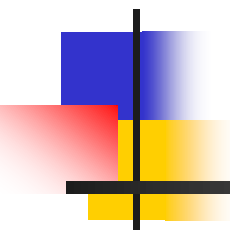
A következmény állítása hiba: 1. **Ha p , akkor q .** 2. **q .** Tehát: **p .**

Rejtvény az ókori egyiptomból

Egy nő sétál a Nilus partján a gyermekével. Kimászik a partra egy krokodil, és elragadja a gyermeket. A krokodil a következő ajánlatot teszi a nőnek: ***ha mondasz egy igaz mondatot, akkor visszaadom a gyermekedet.*** Az asszony a következő kijelentést teszi: ***Nem adod vissza a gyermekemet.***

A nő úgy okoskodik, hogy ha a krokodil nem adja vissza a gyermekét, akkor az ő állítása igaz, így a krokodilnak vissza kell adnia a gyermeket. Tehát a krokodilnak mindenféleképpen vissza kell adnia a gyermeket.

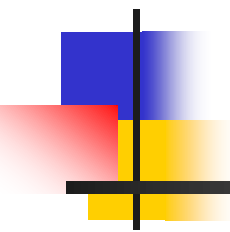
A krokodil viszont úgy véli, hogy ha vissza adja a gyermeket, akkor a kijelentés hamissá válik, de a hamis állítás alapján nem kell vissza adnia a gyermeket. Nem tudnak megegyezni, így a bölcs Dzsedí tanácsát kérik. Tudjuk, hogy Dzsedí kiváló logikus és mindig helyes következtetésekre jut. **Hogyan döntött a bölcs?**



Meggyőzéstechnika

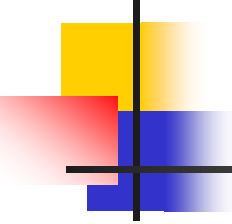
bme.meggyozes@gmail.com

<http://www.filozofia.bme.hu/>



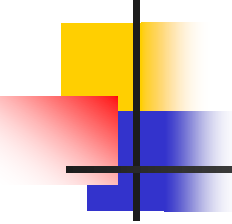
Bevezetés, alapfogalmak





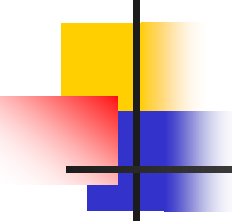
Kommunikáció

- Szerepjátékok (szerep: szabályozott viselkedésminta)
- Alapvető törekvés, igény, hogy szerepeink tükrözzék identitásunkat
- Ez nem mindig lehetséges: a társas kapcsolatok, az ezen belül kialakított céljaink megkövetelik a nem autentikus szerepvállalást is



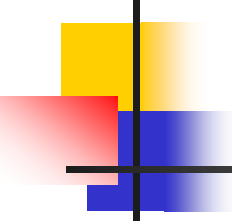
Kommunikáció

- Személyes **homlokzat**: az egyénnel szemben elvárható viselkedésmintázat.
- Homlokzati igény: a viselkedésmintázatra irányuló igény
- Pozitív homlokzat (bizonyos mintázatok elfogadása)
- Negatív homlokzat (bizonyos mintázatok elutasítása)



Kommunikáció szerepe

- Ismeretszerzés
- Információközlés
- Társas kapcsolatok kialakítása
- Társas kapcsolatok erősítése
- Vita (Konfliktusok verbális megoldási kísérlete)
- Befolyásolás



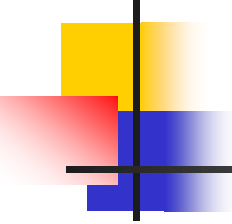
Vita vs. befolyásolás (átfedések)

- 1. Vita

- a. Racionális vita
- b. Veszekedés
- c. Törvényszéki tárgyalás (befolyásolás)
- d. Alku (befolyásolás)

- 2. Befolyásolás

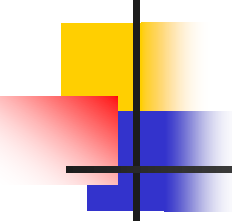
- Pld: a. Személyes kapcsolatokban (vitához közelítő helyzet) (Este jó buli lesz, hagyd a tanulást, gyere velünk stb.)
- b. Reklám, hirdetés (vita mintájára)
 - c. Különféle propaganda (vita mintájára)



Mi a befolyásolás?

- **A befolyásoló kommunikáció(k) célja:**
a célszemély adott inger megjelenésére a befolyásoló **céljainak** megfelelő válasszal reagáljon.
- **A befolyásolás alaptípusai:**
 - manipuláció
 - meggyőzés
 - kényszerítés

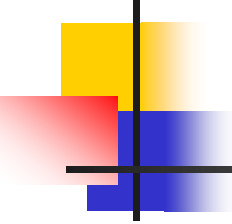
A befolyásolás alaptípusai ritkán nyilvánulnak meg tisztán, általában kevert módon vannak jelen, és interferálnak egymással (erősítik vagy gyengítik egymást).



Manipuláció és meggyőzés

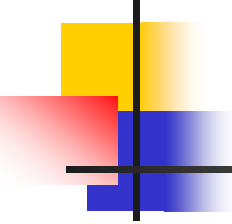
Egy kommunikációs aktus:

- **Manipuláció:** ha a célszemély nem ismeri a befolyásolás célját (nem ismerhető fel számára a befolyásoló szándék, vagy a valódi szándékkal éppen ellentétes szándékot jelez a kommunikátor), de nagy valószínűséggel annak megfelelő választ ad.
- **Meggyőzés:** ha a célszemély tudatában van a befolyásoló szándéknak (ezt ilyenkor a kommunikátor általában nyilvánvalóvá is teszi a befogadó számára), és az ennek megfelelő belső meggyőződést alakít ki. **Meggyőzés** esetén a célszemély számára elérhető annak a tudata, hogy ő egy ilyen és ilyen meggyőzési helyzet alanya, míg **manipuláció** esetében nem.



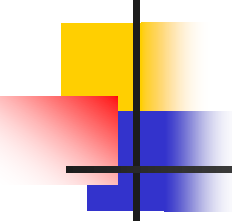
Befolyásolás/Kényszerítés

- **Kényszerítés:** a célszemély ismeri a befolyásolás célját (tudatában van a befolyásoló szándékának), nem ért egyet azzal, de (a büntetés elkerülése/jutalom elnyerése) végett mégis átmenetileg annak megfelelő választ ad.
 - Behódolás: „Jobban teszem, ha engedelmeskedek.”



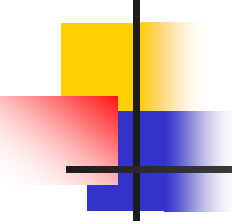
Manipuláció és meggyőzés

- A befolyásolás nem más, mint a befolyásoló fél törekvése arra, hogy a célszemély adott inger megjelenésére a befolyásoló **céljainak** megfelelő válasszal reagáljon. Ez azonban elsősorban úgy lehetséges, ha a befolyásoló megváltoztatja a befolyásolni kívánt személy **attitűdjét**.



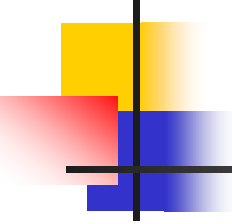
Befolyásolás/Attitűd

- **Attitűd**: Kognitív + Emotív + Konatív
- Kognitív: vélekedések, ismeretek
- Emotív: érzelmi viszonyulás
- Konatív: viselkedési minták



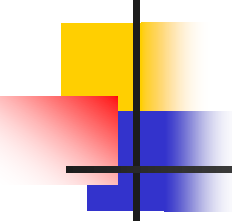
Attitűd

- Miért fontos?
- **Döntés befolyásoló tényező!**
- Filozófiai lélektan két elmélete:
- A) Emotivizmus (Ítéleteinket, cselekvéseinket érzelmeink uralják.)
- B) Intellektualizmus (Ítéleteinket, cselekvéseinket, időnként az érzelmektől független belátás irányítja.)
- Az attitűd fogalma mindkét tényezőt szétválaszthatatlanul tartalmazza



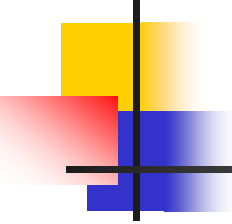
Attitűd

- Miért fontos?
- Döntéseink valamilyen értéktételezésen alapulnak, ezek viszont attitűdjeink részét képezik.
- Ha az illető cselekvését, véleményét akarom befolyásolni, akkor attitűdjét kell megváltoztatnom.



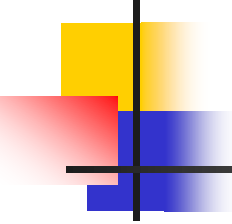
Befolyásolás/Meggyőzés

- Miért fontos a befolyásolás/meggyőzés?
- Sokszor nem a helyes álláspont érdekel bennünket, hanem valamilyen cselekvésre, véleményalkotásra akarunk mást készíteni. (Pld. jó buliba menésről, de pedagógiai célja is lehet.)
- A gyakorlatban a racionális vita esetén is fontos lehet: jobb ha a helyes álláspontról a másikat is meggyőzzük.



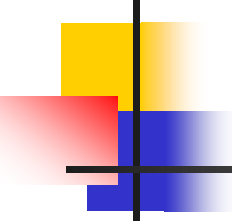
Attitűdök

- Az attitűdök megváltozása függhet:
- 1. Ismereteink megváltozásától (újabb tapasztalatok, stb.)(**kognitív**)
- 2. Érzelmi, értékelő mozzanatok megváltozása
 - A) Saját magunkról
 - B) A világról



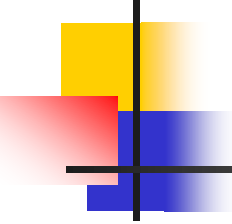
Attitűd befolyásolás

- 1. Jó érvek (ténylegesen plauzibilis, helytálló érvek saját jól felfogott érdekeinkről, vagy a világról)
- 2. Érzelmi hatások (meggyőző érvek)
 - A) Énkép
 - B) Empátia
 - C) Csoportkép



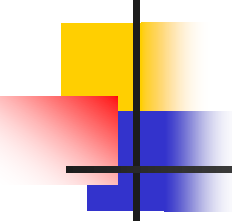
Attitűd befolyásolás

- Ha tehát befolyásolni kívánunk valakit, érdemes meggyőző érvekkel az érdekeire, vagy az énképére, empátiájára, illetve csoportképére hatni.
- Ezek közül is talán a legeredményesebb, ha az illető érdekeire, illetve énképére tudunk hatni.



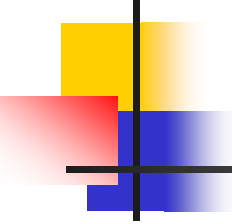
Énvédelem

- Racionalizálás (önáltatás): ami elérhetetlen, azt leértékeljük
- Intellektualizálás : reakció arra, amikor szakmánkat, környezetünket a leértékelés fenyegeti
- Önkárosító stratégiák: direkt nem készülünk egy feladatra, hogy aztán a hanyagságunkra fogjuk a kudarcot



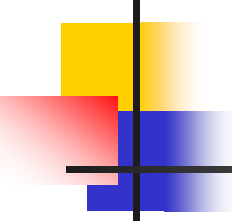
Énvédelem/példák

- Racionalizálás: Ha Frank szembesül a dohányzás káros hatásaival, akkor vagy változtat a dohányzási szokásain, vagy a dohányzás káros hatását értékeli le (a tudósok biztosan tévednek), vagy egy új értékrendet alakít ki (a rövid, élvezettel teli élet értékesebb, mint az önmegtartóztató hosszú)



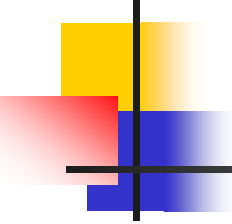
Énvédelem/példák

- Intellektualizálás: a bombázópilóta nyilatkozata miután egy fél várost romba döntött: „A feladatot végrehajtottam.”
- Az orvos is eltávolodhat érzelmileg a betegektől, különben cselekvésképtelenné válhat



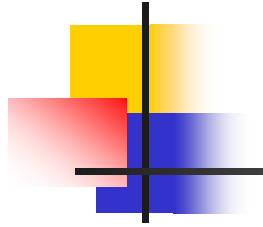
Énvédelem/példák

- Önkárosító stratégia: ha például a diák direkt inkább a bulizást választja felkészülés helyett, hogy aztán erre fogja a nyilvánvalóan bekövetkező kudarcot („Simán megcsináltam volna, de laza voltam és buliztam.”)

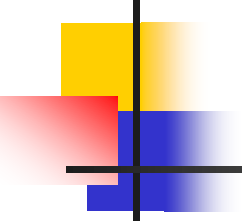


Befolyásolás az érdekek mentén

„Amennyiben az 5 kisorsolt címzett – akik között az Ön neve és címe is szerepelhet! – a megadott feltételek szerint válaszol, akkor mindegyikük egy-egy 50 000 Ft-os nyereményre lesz jogosult...”



„Amennyiben ez az 5 kisorsolt címzett – akik között az Ön neve és címe is szerepelhet! – a megadott feltételek szerint válaszol, akkor mindegyikük egy-egy 50 000 Ft-os nyereményre lesz jogosult... Ám ha csupán egyikük válaszol időben ajánlatunkra, azaz a csomag kézhezvételétől számított 7 napon belül, miközben a többiek nem válaszolnak, vagy csak késve, akkor az a szerencsés címzett a teljes nyereményösszegre, azaz 250 000 Ft-ra lesz jogosult – és ez a személy éppúgy lehet Ön is!”

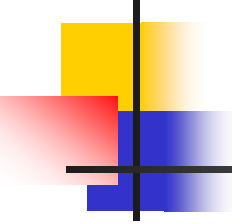


Az Olvasók Emésztése c. küldeményszolgálat tájékoztatója

- A meggyőzés/befolyásolás célja mindkét esetben ugyanaz (illetve változatlan).
- A meggyőzés célja világos: a befogadó küldje vissza a válaszborítékot, és ezzel szálljon be a játékba, legitimálva annak összes vonzatát.
- De akkor **miért merül fel annak eshetősége, hogy a 2.-at manipulációnak minősítsük?**

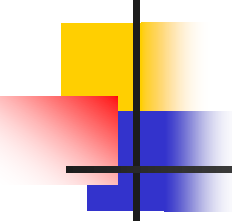
„Amennyiben ez az 5 kisorsolt címzett – akik között az Ön neve és címe is szerepelhet! – a megadott feltételek szerint válaszol, akkor mindegyikük egy-egy 50 000 Ft-os nyereményre lesz jogosult... (1)

... Ám ha csupán egyikük válaszol időben ajánlatunkra, azaz a csomag kézhezvételétől számított 7 napon belül, miközben a többiek nem válaszolnak, vagy csak késve, akkor az a szerencsés címzett a teljes nyereményösszegre, azaz 250 000 Ft-ra lesz jogosult – és ez a személy éppúgy lehet Ön is!” (2)



A „manipuláció” fogalmának finomítása

- Nemcsak a befolyásolás céljának ismerete és a befolyásolt vele való viszonya, hanem a befolyásolásra felhasznált eszközök befogadó általi ismertsége, felismerhetősége, azonosíthatósága is szerepet kap abban, hogy milyen típusnak tekintsük!
- **Manipuláció 2.:** a célszemély nem ismeri a befolyásolás célját (nincs tudatában a befolyásoló szándéknak) és/vagy nagy valószínűséggel **nem ismeri fel a felhasznált eszközöket** és így a befolyásoló szándékának megfelelő választ ad.
 - (Itt feltételezzük, hogy a kommunikátor tudja, hogy a befogadó ebben a helyzetben lesz.)

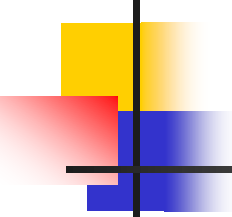


A „manipuláció” előnyei vs. veszélyei

- Manipuláció jellemzően (bár nem mindig) akkor merül fel, ha a befolyásolás céljának azonosítása a befolyásolás megghiúsulását jelentené, és a kényszerítés eszközei (pld. „Vásárolj, vagy agyonverlek!”) pedig korlátozás alatt állnak.

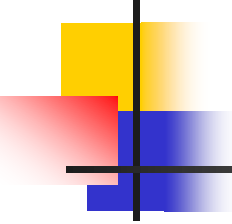
Vagyis, ha:

- (1) A befolyásolás tényleges céljának vagy a felhasznált eszközöknek az azonosítása a befolyásolási céllal ellentétes reakciót válthat ki, így megghiúsítva a manipulációt.
- (2) A manipuláltság tudata a befolyásoló minden további meggyőzési céljával szemben is immunissá teheti a befogadót.
- Ez utóbbi miatt (2) a manipuláció igen kockázatos eszköz: kétélű fegyver, amely „visszafelé is elsülhet”.



A „manipuláció” szó pejoratív felhangja

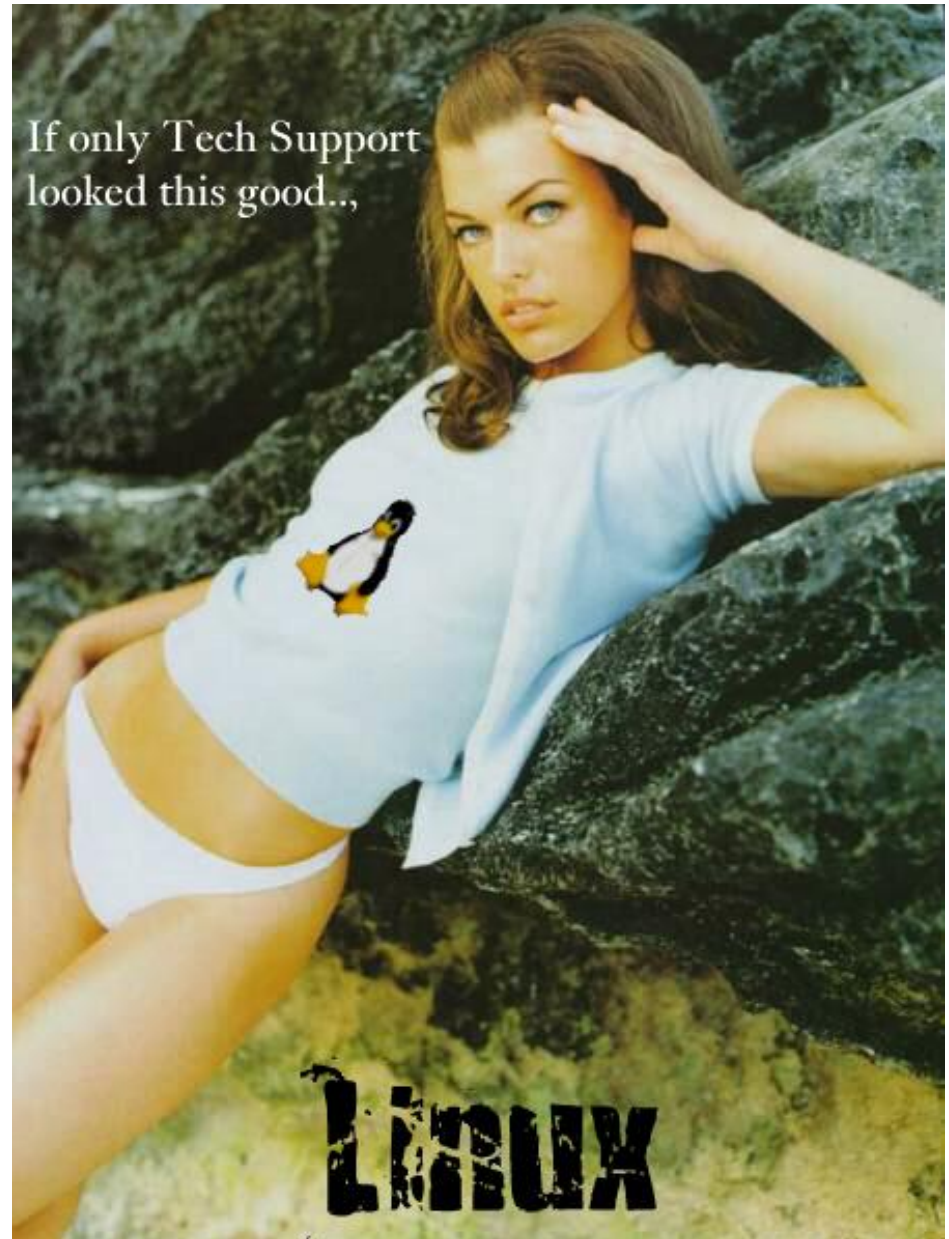
- Az még önmagában nem jelenti a „ gonosz mesterkedését”, ha a célszemély nincs tudatában a befolyásoló szándéknak, mert ez a szándék nem feltétlenül ellentétes az illető érdekeivel.
 - Pl.: barátunkat le akarjuk szoktatni a dohányzásról.
 - Pl.: az anyuka rá akarja venni a gyerekét, hogy ne nyúlkaljon a konnektorba.
- De etikai problémát jelenthet,
 - ha a manipuláció megfosztja az alanyt a döntés lehetőségétől.
 - ha a manipuláció valamilyen a befolyásoló által szándékolt negatív következménnyel jár a befolyásoltra nézve.

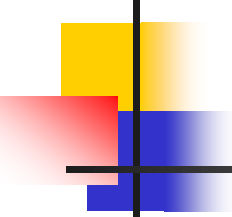


Probléma a tudatossággal

- Még ha a célszemély *tudatában is van* a befolyásoló szándéknak, és eszköznek
- nincs (nem feltétlenül van) tudatában a meggyőzés során benne működő pszichológiai mechanizmusoknak,
- ezeket nem uralja, működésükre később nem emlékszik.

- Mi a poszter célja?
- Triviális példa
- Még ha a célszemély tudatában is van a befolyásoló szándéknak,
- a figyelmi mechanizmusai felett a befolyásoló átveheti az uralmat.

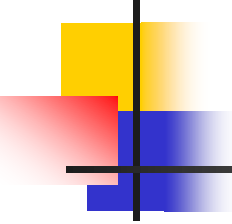




Van-e **tudatküszöb alatti** befolyásolás?

(Ez a manipuláció egy különlegesen veszélyes esete lehetne...)

- James Vicary, 1957, Fort Lee - Coca-Cola hirdetés a filmkockák között
- Tudatküszöb alatti önsegítő tréningek
- Agymosás (koreai háború idején vált témává)
- A tudatküszöb alatti befolyásolást bizonyító korai kísérletek **nem reprodukálhatóak**, a mért hatás egyéb változókhoz képest **elenyésző**.
 - Vicary később nyilvánosan is elismerte, hogy a Coca-Cola üggyel csak a cége ismertségét szerette volna növelni, ami egyébként sikerült is.
- De Pl. Zajonc, 1968 – „puszta észlelés”-hatás
 - Egy semleges ingerrel való többszöri találkozás akkor is növeli az inger rokonszenvét, ha a bemutatás tudatküszöb környékén történik.
 - Csak laborkörülmények között, rövid távon működik.
- Ezek a **hatások eltörpülnek, ha a tudat színre lép.**

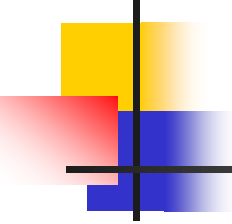


A meggyőzés általában statisztikusan működik

Azaz: nem kell mindenkit tudnia befolyásolni (attól, hogy rád aktuálisan nem hat, ne hidd azt, hogy nem működik, **nem vagy cáfoló ellenpélda!**)

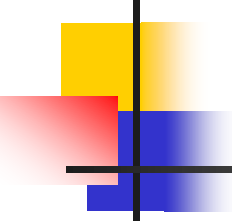
■ Sulykoló reklám

- 5M képernyőn lemegy
- 1M-an oda is néznek
- 250e-nek bele is vésődik az emlékezetébe
- 100e el is megy mosóport venni
- 25e-nél pedig a supermarketben, a polc előtt állva feldereng a reklámból valami és megveszi
- $25e \times 4000 \text{ Ft} = 100 \text{ millió ft árbevétel}$



Miért működik a súlykoló reklám?

- Miért, működik egyáltalán?
 - Hogy a módszer működik, annak kimutatása speciális apparátust (tudományos eszközöket, nagy létszámú résztvevőt, komoly anyagi és infrastrukturális erőforrásokat) igényel.
 - A befolyásolás manipulációs mozzanata az átlag befolyásolt számára nem hozzáférhető, részben mert nem rendelkezik a kimutatáshoz szükséges erőforrással, így lebuktatni sem tudja azt.
 - Még ha ki tudná mutatni és tetten is tudná érni a súlykoló reklámok hatásmechanizmusát, akkor sem feltétlenül tudja kivonni magát a hatásuk alól (azaz nem tudja a manipulációt semlegesíteni).



Miért működik a súlykoló reklám?

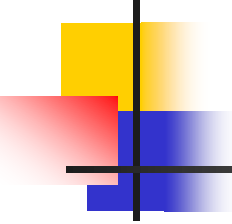
- Kétféle memória: explicit vs. implicit – különböző agyterületeken.

Explicit memória:

- Kinyerése tudatos mozzanat: tudod, hogy most éppen emlékszel.
- Olyan agyterületen, amely kb. 2 éves korodra fejlődik ki (Mi az első dolog, amire vissza tudsz emlékezni?)

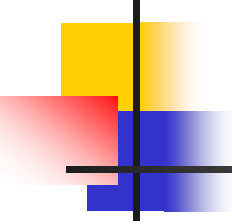
Implicit memória:

- Kinyerése nem tudatos mozzanat: nem tudod tetten érni, hogy aktuálisan éppen emlékszel.
- Olyan agyterületen, amely már az explicit emlékezetért felelős agyterület megjelenése előtt is létezik és funkcionál.
- Súlykolással, bevéséssel trenírozható: a „visszaemlékezés” határfoka a ismétlésszám növelésével javul. (Ezért kell a kisgyerekeknek sokszor elmondani, hogy ne nyúljon a hifihez, pláne ne a kedvenc, féltve őrzött bakelitjeidhez...)



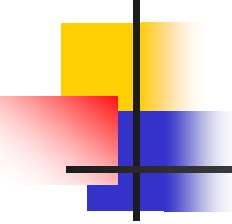
Big Ad

- http://www.youtube.com/watch?v=eH3GH7Pn_eA
 - The big beer ad



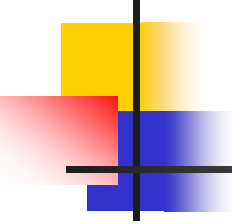
Big Ad

- Jó-e a reklám?
- Hogyan éri el a reklám a célját?
- Tudjuk, mire akarnak rávenni minket?
- Racionálisan járunk-e el, ha ezután Carlton sört veszünk?
- Az a sokezer ember, aki ezután Carlont vesz, tudatosan dönt a választás pillanatában?



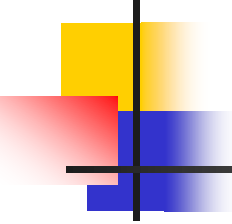
Big Ad - mechanizmusok

- Sok különböző úton érheti el a hatást a reklám! **Nem szükséges, hogy minden itt felsorolt mechanizmus, minden befogadó esetében működésbe lépjen!**
- Figyelmi mechanizmusok: nem lehet nem észrevenni / nem emlékezni rá, mert nagy, **egyedi és pozitív** asszociációkat kelt
- **Ami ismerős, az jó:** a Rettenthetetlenből, Gyűrűk Urából ismerős motívumok egy mitikus keretbe helyezik a Carlton sört.



Big Ad - mechanizmusok

- **A viszonzás normája:** Kaptál tőlünk egy szép reklámot, viszonzod azzal, hogy Carltont veszel!
- Ha a Nagy, Humoros **Carlton-közösségbe** akarsz tartozni, igyál Carlton! (Csoporttagsághoz kapcsolódó mechanizmusok)
- A zene, a vicces szöveg és a képek bevágása egymást erősítik, megemelik az arousal (éberségi állapot, az ún. vegetatív aktivációs állapot) szintjét (vérnyomás, adrenalin, endorfin) és csökkentik a szisztematikus gondolkodás valószínűségét.



Big Ad - mechanizmusok

- A reklámtervező bizonyos mértékig úrrá lehet a **biológiai paramétereiden, a hangulatodon**: örömet, szorongást, cselekvési kényszert tud benned kelteni.
- **Ami drága, az jó!** (Ár heurisztika – drága reklám = jó sör)
- **Minél őszintébbnek, minél kevésbé manipulatívnak tűnik, annál inkább alkalmas lehet a manipulációra.** (Nyílt „bevallása” annak, hogy drága reklámot csináltak az eladás céljával, csökkenti a gyanakvást – vajon hány statiszta kellett a reklámhoz? Alig 50!)

HVG-PORTRÉ, 2001. október 27.

Részlet az Eperjes Károllyal készült interjúból

Látunk itt olyan jelenséget, amit **manipulációnak** minősíthetnénk?

(HVG) – Nem igazán nagy Kossuth-tisztelőként Kossuth-díjas, és fideszes barátai is kénytelenek Kossuth-évre készülni. Hogyan nem tudta lebeszélni erről a miniszterelnök urat?

(E.K.) – Én úgy tudtam, ez egy életútinterjú, s lám, már az első kérdés sem erről szól. Ami persze nem baj. Ismerve lapjuk szellemiségét, biztosra vettem, hogy furi vagyok én a balliberális HVG-nek. Kossuthhoz pedig csak annyit: ha Széchenyire hallgatunk, egy gazdaságilag erős monarchia központja lehettünk volna. Szerintem a Kossuth-fajta szellemiség következménye lett Trianon.

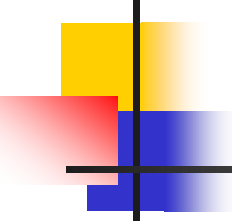
Miről árulkodik Eperjes megjegyzése?

- Az egyik fél (HVG) javaslatot tett a leendő kommunikációs helyzet jellegére (típus, cél, forgatókönyv).
- A másik fél (E.K.) ezt előzetesen jóváhagyta.



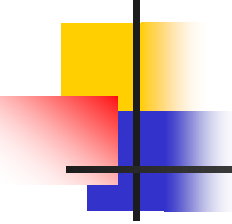
Tehát: a felek az interjút megelőzően egy alkufolyamat során megállapodtak a helyzetben – előzetes helyzetdefiníció.

A szokásos körülményeket figyelembe véve mindez anélkül történt, hogy a 3. személy (jelen esetben az olvasó) beleláthatna és **információval rendelkezhetne** az alku tárgyáról, folyamatáról és végeredményéről!!!



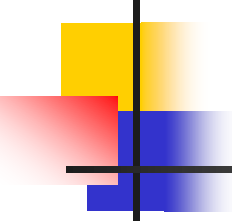
A négyigenes népszavazás

1. Csak az országgyűlési választások után kerüljön sor a Köztársasági Elnök megválasztására?
2. Kivonuljanak-e a pártszervezetek a munkahelyekről?
3. Elszámoljon-e az MSZMP a tulajdonában vagy kezelésében levő vagyonnal?
4. Feloszlassák-e a Munkásőrséget?



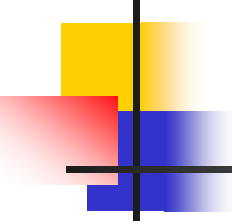
Az igazi kérdés

- Az új vagy a régi Országgyűlés, esetleg a nép válasszon elnököt? Pozsgay Imrét válasszák-e meg elnöknek?
- MSZMP érdeke: közvetlen választás -> Pozsgay elnök
- SZDSZ + FIDESZ érdeke: új országgyűlés -> Pozsgay nem elnök
- **A másik három kérdés csak figyelemelterelés**, hogy reflexből beikszeld mindegyikre az IGENt!



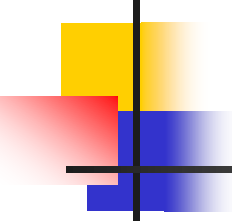
A szavazási űrlap, mint a manipuláció egy esete

- Tiszta, egyenesnek tűnő nyelvi megfogalmazás (őszinteség, bizalmat eredményez, mint a „big ad” esetében).
- A célszemély tudatában van annak a ténynek, hogy a nemzet ügyében hoz döntést.
- A manipuláció abban rejlik, hogy nincsen kimondva, hogy melyek az 1. mondat értelmezésének az előfeltételei és a válaszadás következményei.
- Ugyanakkor lehet, hogy a befolyásoló esetleg úgy gondolja magáról, hogy szándéka egybeesik a célszemély érdekével.



NATO népszavazás

- A népszavazáson feltett egyetlen kérdés a következő volt:
- *„Egyetért-e azzal, hogy a Magyar Köztársaság a NATO-hoz csatlakozva biztosítsa az ország védetségét?”*
- Van-e itt bármilyen manipulatív effektus?



A meggyőzés vizsgálatának a központi kérdése:

- Milyen törvényszerűségek, milyen rutinok uralják a gondolkodásunkat, és a profi kommunikátorok hogyan támaszkodnak ezekre?