

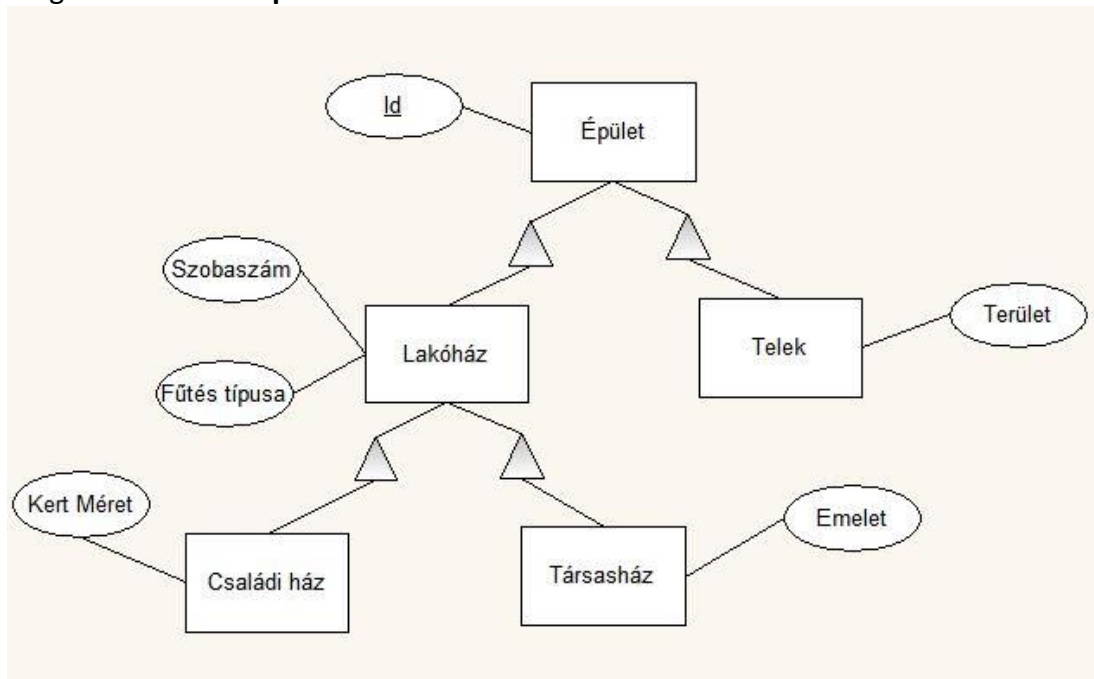
2013.06.06. Informatika 2 vizsga

(Emlékeztető!)

(A pontszámok nem biztos, hogy ezek voltak!)

Adatbázisok

1. Milyen módszereket ismer az entitás-relációs diagramon használt öröklés relációs sémára történő leképezésére? A módszereket illusztrálja az alábbi diagram megfeleltetésével. **8p**



2. Írjon SQL lekérdezést, amely megjeleníti azon ügyfelek nevét és Id-ját, akikhez nem tartozik számla. Az adatokat ABC sorrendbe rendezze! **6p**

Client(Id INT, Name NVARCHAR(100), CreatedAt DATETIME)

Account(Id INT, Number CHAR(26), ClientId INT, Balance INT, CreatedAt DATETIME)

3. Mi a szuperkulcs, kulcs, elsődleges kulcs, kulcsjelölt és a külső kulcs? Írjon SQL utasítást, mely a fenti (már létrehozott táblákban) a *ClientId* attribútumot a *Client* tábla *Id* attribútumára hivatkozó külső kulccsá alakítja! **8p**
4. Adja meg a BCNF matematikai definícióját! Adja meg a BCNF felbontás lépéseit! Egy reláció $R(A,B,C,D,E,F)$ és a függőségghalmaz $F\{AC \rightarrow D, D \rightarrow E, AB \rightarrow F\}$. Mi az R reláció kulcsa? Adja meg az R reláció BCNF felbontását! **8p**

Automaták és nyelvek

5. Adja meg a veremautomata matematikai leírását, a benne szereplő szimbólumok jelentését, és ismertesse az automata működését! **6p**
6. Írjon egy PHP-ban is használható szintaktikájú reguláris kifejezést, mely lebegőpontos számformátum ellenőrzésére alkalmas! **7p**

+12 -7.14 .16 18.628 +2.15e+7 -5.17E-27

7. Készítsen minimálautomatát, mely a következő típusú mondatok elfogadására alkalmas:
 $(ab)^*(aa+bb)^*$ **9p**

Hálózatok

8. ismertesse a hierarchikus hálózat előnyeit és hátrányait! Mik az internet protokoll stack elemei? ismertesse mindegyiket 1-1 mondatban! **7p**
9. Mire szolgál a fizikai (MAC) cím? Mi a különbség az IP címtől? Milyen protokoll segítségével tudjuk megszerezni egy csomópont MAC címét, ha tudjuk annak IP címét? Ismertesse a protokoll egyes lépéseit. **8p**
10. Ismertesse a szállítási rétegbeli protokollokat! Hogyan működik a nyálábolás és a nyálábbontás? **8p**