B3. feladat Definiáljon struktúra típust *Ember* néven, mely egy ember vezeték- és keresztnevét képes tárolni külön-külön, mindkettő legfeljebb 20 betűs lehet. (1p)
Megfelelőnek nevezzük azokat az embereket, akiknek vezetékneve a névsorban megelőzi a keresztnevet (pl. Almafa Júlia). Egy ember megfelelőségének vizsgálatát külön függvénnyel valósítsa meg. (3p)
Írjon függvényt, mely paraméterként emberek tömbjét kapja, és visszaad egy új tömböt, mely csak a megfelelő embereket tartalmazza. Csak annyi memóriát foglalhat, amennyi feltétlenül szükséges. (5p)
Egy-két soros kódrészlettel illusztrálja a függvény használatát! (1p)

		pont	max	javította
1.			6	
2.			7	
3.			10	
4.			16	
$\sum$				

személyazonosságot ellenőrizte:

aláírás

E1A – B

aláírás

Figyelmesen olvassa végig a feladatokat! Kizárólag a megadott kérdésekre válaszoljon!
A megoldásokat a feladattal azonos oldalon várjuk, de helyhiány esetén más szabad helyen is lehet folytatni. Egyértelműen jelölje, hogy mit szánt beadásra és mit nem! Minden feladathoz egyetlen megoldást várunk.
Ügyeljen a megoldásokhoz használt függvénykönyvtárak beillesztésére (#include<>)! Ahol nincs kikötve, hogy nem, ott használhat szabványos könyvtári függvényeket.

B1. feladat

a) - 1p Hozzon létre egy függvénypointert, mely a `math.h double sin(double);` függvényére mutat!

b) - 3p Írjon rekurzív függvényt, mely meghatározza a paraméterként kapott, egészeket tároló bináris fa leveleinek számát!

c) - 1p Mennyi `23|12` értéke? Az eredményt decimális alakban adja meg!

d) - 1p Készítsen az `str` azonosítójú C-sztringről dinamikusan foglalt másolatot!

B4. feladat A `webaru.txt` szöveges fájl egy webáruházban eladott termékek cikkszámait (egész) tartalmazza az eladás időpontja szerinti sorrendben. Írjon programot, mely a standard kimenetre kiírja, hogy hányat adtak el abból a termékből, amelyikből a legtöbbet adtak el.
a) Definiáljon láncolt lista típust egy termék cikkszámának és gyakoriságának tárolására. (2p)
b) Írjon függvényt, mely egy új tételt felvesz a listába. (5p)
c) Függvénnyel határozza meg, hogy hányszor szerepel a listában a legnépszerűbb termék. (4p)
d) Írjon programot, mely a fájlt végigolvasva megoldja a feladatot, úgy, hogy nincs benne memóriaszivárgás. (5p)
A fájlkezelés és a memóriakezelés során fellépő hibákat ezúttal nem kell lekezelni.

B2. feladat Egy börtönben 10 cella van, mindegyik 10 férőhelyes. A páros cellákban férfiak, a páratlanokban nők sínylődnek[a]. Szilveszterkor vegyítik a rabokat a következő algoritmus szerint: Az utolsó nem üres cellából egy rabot átirányítanak az első nem teli cellába, és ezt a műveletet addig folytatják, amíg csak lehet.
Írjon függvényt, mely paraméterként a cellák kiindulási létszámait tároló 10 elemű tömböt kapja, és megállapítja, hogy az átrendezés után hány olyan rab lesz, aki nem a saját nemének megfelelő cellában tölti a Szilvesztert. (8p)
A tömböt nyugodtan tönkreteheti.

[a] A feladat szempontjából lényegtelen, hogy a cellák számozását 0-ról vagy 1-ről indítjuk