

### Pontozási útmutató:

Hivatalból	1p
Tábla létrehozása	2p
Menü létrehozása	1p
Megfelelő adatok feltöltése	1p
Az a) alpont megoldása	1.5p
A b) alpont megoldása	1.5p
A c) alpont megoldása	2p

1. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **KONYV** táblát, amely információkat tárol egy könyvtár könyveiről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>N 4</b>
◇ <b>cim</b>	<b>C 25</b>
◇ <b>szerzo</b>	<b>C 25</b>
◇ <b>kotet_szam</b>	<b>N 3</b>
◇ <b>agazat</b>	<b>C 30</b>
◇ <b>kotet_egysegar</b>	<b>N 7,2</b>
◇ <b>leltarbavetel_eve</b>	<b>N 4</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok rendezése **szerzo** és **cim** szerint ábécé sorrendben.
- ⇒ Határozzuk meg adott évben leltárba vett kötetetek számát.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.

2. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **ERETTSEGI** táblát, amely információkat tárol az érettségi vizsgáról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>anyakonyv_szam</b>	<b>N 4</b>
◇ <b>nev</b>	<b>C 30</b>
◇ <b>osztaly</b>	<b>C 4</b>
◇ <b>matematika</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>informatika</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>roman</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>magyar</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>atlag</b>	<b>N 5,2</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ A tanulók adatainak kiírása átlaguk szerint csökkenő sorrendben.
- ⇒ Írassuk ki azon tanulók adatait osztályonként átlag szerint, akiknek sikerült az érettségi (**atlag**  $\geq 6.00$  és minden jegy  $\geq 5$ ), majd hasonlóképpen azokét, akiknek nem sikerült, névsor szerint.
- ⇒ Egy adott **anyakonyv\_szammal** rendelkező tanuló adatainak módosítása.

3. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **VIZSGA** táblát, amely információkat tárol a felvételi vizsgáról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>anyakonyv_sz</b>	<b>N 4</b>
◇ <b>nev</b>	<b>C 30</b>
◇ <b>osztaly</b>	<b>C 4</b>
◇ <b>matematika_jegy</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>roman_jegy</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>magyar_jegy</b>	<b>N 2</b>
◇ <b>atlag</b>	<b>N 5,2</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **osztaly** és **nev** szerint rendezve, ábécé sorrendben.

- ⇒ Kiírja egy billentyűzetről megadott **osztaly** azon tanulóit, akiknek átlaguk >8.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.

4. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **DIÁK** táblát, amely információkat tárol egy iskola diákjairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>anyakonyv_sz</b>	<b>N 4</b>	
◇ vezeteknev	C 25	
◇ keresztnév	C 20	
◇ cím	C 30	
◇ osztaly	C 4	
◇ atlag	N 5,2	
◇ jelzo	N1	[bentlako=0 , nem bentlako=1]

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Kiírja a bentlakó diákokat.
- ⇒ Kiírja az iskola diákjait **atlag** szerint rendezve, csökkenő sorrendben.

5. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **URALKODO** táblát, mely információkat tárol uralkodókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>C 3</b>	(az uralkodó kódja)
◇ nev	C 25	(az uralkodó neve)
◇ ország	C 15	(az ország, ahol uralkodik)
◇ feleség	C 10	(az uralkodó feleségének keresztnéve)
◇ kezdet	D	(az uralkodás kezdete)
◇ uralkodas_vege	D	(az uralkodás vége)

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Egy adott **koddal** rendelkező uralkodó adatainak módosítása.
- ⇒ Kiírja egy adott **ország** uralkodóit, **nev** szerint, abécé sorrendben.
- ⇒ Kiírja azokat az uralkodókat, akik a múlt században uralkodtak.

6. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **KONYVTAR** táblát, amely információkat tárol egy könyvtár könyveiről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>leltar_szam</b>	<b>C 5</b>
◇ szerzo	C 25
◇ cím	C 30
◇ olvaso_neve	C 35
◇ datum_kivette	D

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Egy adott **leltar\_szammal** rendelkező könyv adatainak módosítása.
- ⇒ Azon személyek nevének kiírása, akik egy billentyűzetről megadott dátumon kölcsönöztek könyvet.
- ⇒ Egy adott **cimmal** rendelkező könyv adatainak kiírása.

7. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **SZEMELY** táblát, amely információkat tárol személyekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>sz_szam</b>	<b>N 13</b>
◇ vezetek_nev	C 25
◇ keresztnév	C 20
◇ utca	C 30
◇ telefon_szam	N 7

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Egy adott **vezetek\_nev**vel rendelkező személy adatainak kiírása.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy egy adott **utcában** hány személynek van telefonja (ha egy személynek nincs telefonja, akkor a **telefon\_szam=0**).

8. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **DIAK** táblát, amely információkat tárol egyetemistákról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>igazolvany_szam</b>	<b>N 5</b>
◇ egyetemista_neve	C 30
◇ csoport	C 6
◇ jegy	N 5.2
◇ hiányzasok	N 3

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Kiírja az egyetemistákat **csoport** és **egyetemista\_neve** szerint, abécé sorrendben.
- ⇒ Egy adott **igazolvany\_szammal** rendelkező egyetemista adatainak módosítása.
- ⇒ Egy adott **igazolvany\_szammal** rendelkező egyetemista törlése.

9. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **VERSENY** táblát, amely információkat tárol egy versenyről. Minden versenyző 4 versenypróbán vesz részt. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>versenyzo_kod</b>	<b>N 4</b>
◇ vezetek_nev	C 25
◇ kereszt_nev	C 20
◇ jegy_1	N 5,2
◇ jegy_2	N 5,2
◇ jegy_3	N 5,2
◇ jegy_4	N 5,2
◇ atlag	N 6,3

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Minden egyes versenyző átlagának kiszámítása és beírása az **atlag** mezőbe.
- ⇒ A versenyzők kiírása az általuk elért eredmény szerint (**atlag** szerint csökkenő sorrendben); abban az esetben amikor az **atlag** megegyezik, a kiírás **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** alapján történjen.
- ⇒ Egy adott **versenyzo\_kod** alapján azonosított versenyző jegyeinek kiírása.

10. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **TANAR** táblát, amely információkat tárol egy iskolában tanító tanárokról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>N 4</b>
◇ vezetek_nev	C 25
◇ kereszt_nev	C 20
◇ fizetes	N 7
◇ beosztas	C 15
◇ fokozat	C 10 (lehetséges értékek: veglegesito, II fokozat, I fokozat, doktor)
◇ gyerek_szam	N 2
◇ alkalmazas_datum	D

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve, növekvő sorrendben.
- ⇒ Egy adott **fokozattal** rendelkező tanárok névsorának a kiírása.
- ⇒ Egy adott **koddal** rendelkező tanár adatainak módosítása.

11. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **SZEMELYZET** táblát, amely információkat tárol egy iskola beosztottjairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>N 4</b>
◇ vezetek_nev	C 25
◇ kereszt_nev	C 20
◇ fizetes	N 7
◇ beosztas	C 15
◇ fokozat	C 10
◇ gyerek_szam	N 2
◇ alkalmazas_datuma	D

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **gyerek\_szam** szerint növekvő és **fizetes** szerint, csökkenő sorrendben rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Számítsuk ki az átlagfizetést.

12. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **FIZETES** táblát, amely információkat tárol beosztottakról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>N 6</b>
◇ vezetek_nev	C 20
◇ kereszt_nev	C 20
◇ gyerek_szam	N 2
◇ fizetes	N 9

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **fizetes** és **gyerek\_szam** szerint rendezve, csökkenő sorrendben.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy hány személynek van több mint két gyereke.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.

13. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **ALKALMAZOTTAK** táblát, amely információkat tárol egy cég alkalmazottairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>C 8</b> (a kod első két karaktere betű, a többi pedig számjegy)
◇ vezetek_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ lakcim	C 25
◇ szuletesi_datum	D
◇ gyerek_szam	N 2
◇ vegzettseg	C 10 (lehetséges értékek: alapfok, középfok, felsőfok)
◇ alkalmazas_datuma	D

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása
- ⇒ Egy adott **vegzettseg**gel és egy adott számnál több gyerekkel rendelkező beosztottak névsorának a kiírása.

14. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **OSZTALY** táblát, amely információkat tárol egy iskola diákjairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>C 3</b>
◇ vezetek_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ osztaly	C 5
◇ jegy_1	N 5,2

◇ jegy_2	N 5,2
◇ jegy_3	N 5,2
◇ atlag	N 5,2

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **osztaly**, majd **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve.
- ⇒ Minden egyes diák átlagának kiszámítása és azon diákok névsora, akiknek az **atlaguk** nagyobb mint 9.
- ⇒ Egy adott **koddal** rendelkező diák jegyeinek módosítása.

**15.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **OSZTALY** táblát, amely információkat tárol egy iskola diákjairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>kod</b>	<b>C 3</b>
◇ vezetek_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ osztaly	C 5
◇ jegy_1	N 5,2
◇ jegy_2	N 5,2
◇ jegy_3	N 5,2
◇ atlag	N 5,2

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Minden egyes diák átlagának kiszámítása, és egy adott **osztaly** átlagának a kiszámítása.
- ⇒ Adatok kiírása osztályok szerint és osztályon belül **atlag** szerint, csökkenő sorrendben rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.

**16.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **AUTO** táblát, amely információkat tárol autókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>rendszam</b>	<b>C 6</b>
◇ tipus	C 6
◇ szín	C 5
◇ tulajdonos	C 20
◇ tulajdon_jog_kezdet	D 8

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **tipus** és **rendszám** szerint rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Egy adott **szinnel** rendelkező autó adatainak a kiírása.

**17.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **AUTO** táblát, amely információkat tárol autókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>rendszam</b>	<b>C 6</b>
◇ tipus	C 6
◇ szín	C 5
◇ tulajdonos	C 20
◇ tulajdon_jog_kezdet	D 8

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Egy adott **rendszammal** rendelkező autó adatainak a módosítása.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy hány adott **szinű** auto létezik.
- ⇒ Egy adott **rendszammal** rendelkező autó törlése.

18. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **AUTO** táblát, amely információkat tárol autókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>rendszer</b>	<b>C 6</b>
◇ <b>tipus</b>	<b>C 6</b>
◇ <b>szín</b>	<b>C 5</b>
◇ <b>tulajdonos</b>	<b>C 20</b>
◇ <b>tulajdon_jog_kezdet</b>	<b>D 8</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **tipus** és **szín** szerint rendezve.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy hány auto rendelkezik egy adott **tulajdonossal**.
- ⇒ Egy adott **rendszerrel** rendelkező autó adatainak a módosítása.

19. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **KONYVTAR** táblát, amely információkat tárol egy könyvtár könyveiről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>konyv_kod</b>	<b>C 6</b>
◇ <b>szerzo</b>	<b>C 20</b>
◇ <b>cim</b>	<b>C 20</b>
◇ <b>kiadasi_ev</b>	<b>N 4</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **szerzo** és **cim** szerint rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy hány könyvet adott ki egy adott évben.

20. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **KONYVTAR** táblát, amely információkat tárol egy könyvtár könyveiről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>konyv_kod</b>	<b>C 6</b>
◇ <b>szerzo</b>	<b>C 20</b>
◇ <b>cim</b>	<b>C 20</b>
◇ <b>kiadasi_ev</b>	<b>N 4</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **szerzo** és **konyv\_kod** szerint rendezve.
- ⇒ Egy adott **szerzo** könyveinek kiírása.
- ⇒ Egy adott **konyv\_koddal** rendelkező könyv adatainak a módosítása.

21. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **UZEM** táblát, amely információkat tárol egy gyárban dolgozókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 10</b>
◇ <b>vezetek_nev</b>	<b>C 10</b>
◇ <b>kereszt_nev</b>	<b>C 10</b>
◇ <b>vegzetseg</b>	<b>C 5</b>
◇ <b>oraber</b>	<b>N 6,2</b>
◇ <b>ledolgozott_orak</b>	<b>N 4</b>

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve.
- ⇒ Határozzuk meg, hogy összesen hány órát dolgoztak az adott **vegzetseg**gel rendelkező munkások.
- ⇒ Egy adott **szemelyi\_szammal** rendelkező dolgozó adatainak a módosítása.

22. Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **UZEM** táblát, amely információkat tárol egy gyárban dolgozókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 10</b>
------------------------	-------------

◇ vezeték_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ vegzetseg	C 5
◇ oraber	N 6,2
◇ ledolgozott_orak	N 4

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **ledolgozott\_orak** szerint rendezve (csökkenő sorrendben), majd ha ezek az értékek megegyeznek, akkor **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki az üzemben dolgozók fizetését (**oraber\* ledolgozott\_orak**).
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.

**23.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **UZEM** táblát, amely információkat tárol egy gyárban dolgozókról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 10</b>
◇ vezeték_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ vegzettseg	C 5
◇ reszleg	N 4

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vegzettseg** és **szemelyi\_szam** szerint rendezve.
- ⇒ Egy adott **reszlegen** dolgozó személyek adatainak a kiírása.
- ⇒ Egy adott **szemelyi\_szammal** rendelkező dolgozó adatainak a módosítása.

**24.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **SZEMELY** táblát, amely információkat tárol személyekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 13</b>
◇ vezeték_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ cim	C 20
◇ szuletesi_datum	D 8

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vezetek\_nev** és **kereszt\_nev** szerint rendezve.
- ⇒ Egy adott **szemelyi\_szammal** rendelkező személy adatainak a módosítása.
- ⇒ Egy adott **szemelyi\_szammal** rendelkező személy törlése.

**25.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **SZEMELY** táblát, amely információkat tárol személyekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 13</b>
◇ vezeték_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ cim	C 20
◇ telefon_szam	C 10

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **vezetek\_nev** és **szemelyi\_szam** szerint rendezve.
- ⇒ Egy új adatsor beszúrása.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki a férfiak és a nők számát (tudva azt, hogy a férfiak személyi száma 1-essel, a nők pedig 2-essel kezdődik).

**26.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **SZEMELY** táblát, amely információkat tárol személyekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>szemelyi_szam</b>	<b>C 13</b>
◇ vezetek_nev	C 10
◇ kereszt_nev	C 10
◇ cim	C 20

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **cim** és **szemelyi\_szam** szerint rendezve.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki a férfiak és a nők számát (tudva azt, hogy a férfiak szemelyi száma 1-essel, a nők pedig 2-essel kezdődik).
- ⇒ Egy adott **szemelyi\_szammal** rendelkező személy adatainak a módosítása.

**27.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **RAKTAR** táblát, amely információkat tárol a raktárban található termékekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>aru_kod</b>	<b>C 5</b>
◇ aru_neve	C 20
◇ egyseg_ar	N 6,2
◇ mennyiseg	N 4

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **aru\_kod** és **aru\_neve** szerint rendezve.
- ⇒ Egy adott **aru\_koddal** rendelkező termék adatainak a módosítása.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki a raktáron lévő termékek összértékét.

**28.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **RAKTAR** táblát, amely információkat tárol a raktárban található termékekről. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>aru_kod</b>	<b>C 5</b>
◇ aru_neve	C 20
◇ egyseg_ar	N 6,2
◇ mennyiseg	N 4

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **aru\_neve** és **aru\_kod** szerint rendezve.
- ⇒ Egy adott árnál kisebb **egyseg\_ar** aral rendelkező termékek adatainak kiírása.
- ⇒ Töröljük ki azon termékek adatait, amelyekből már nincs a raktárban (mennyiseg=0).

**29.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **ORSZAG** táblát, amely információkat tárol több országról. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>ország</b>	<b>C 15</b>
◇ kontinens	C 15
◇ nepesseg	N 10
◇ terület	N 10,2
◇ PIB	N 15,2 [USD]

Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása sűrűség szerint rendezve, csökkenő sorrendben.
- ⇒ Egy adott **ország** adatainak a módosítása.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki minden kontinens országainak a számát.

**30.** Hozzunk létre egy adatbázist, amely tartalmazzon egy **TITKARSAG** táblát, amely információkat tárol egy iskola diákjairól. A tábla struktúrája a következő:

◇ <b>anyakonyv_szam</b>	<b>N 4</b>
◇ diak_neve	C 20
◇ tanev	C 4
◇ osztaly	C 1
◇ atlag	N 5,2



Készítsünk programot, amely elvégzi a következő műveleteket:

- ⇒ Adatok kiírása **tanev** és **osztaly**, majd **diak\_neve** szerint rendezve.
- ⇒ Határozzuk meg, és írassuk ki azon diákok nevét, akiknek az átlaguk egy adott intervallumban van.
- ⇒ Határozzuk meg a legnagyobb átlagot, majd írassuk ki azon diákok nevét, akiknek a legnagyobb az átlaguk.