Informatikai alapismeretek — emelt szint	Azonosító jel:								

4. feladat 15 pont

Filmek nyilvántartására készítettünk adatbázist. Az adatbázis tartalmazza a filmek címét, gyártásuk évét, a film hosszát azt, hogy a film színes, vagy fekete-fehér, valamint a film rendezőjét és szereplőit.

Az adatbázis elsősorban feladatkitűzési céllal készült, így természetesen nem modellezi tökéletesen a való életben felmerülő hasonló rendszerekkel kapcsolatos összes lehetséges helyzetet. A feladatokat az adott modell keretein belül kell megoldani.

A feladathoz mellékeljük a feltöltött minta adatbázist több formátumban az alábbi fájlokban: filmek.mdb, ember.txt, film.txt, szereplo.txt, rendezo.txt .

Az adatbázis az alábbi táblákat (relációkat) tartalmazza:

(A ":" után az adott adat típusát adtuk meg, a "->" karakterek után pedig az esetlegesen meghatározott kapcsolatot. Az egyes tábláknál a kulcsot aláhúzott karakterekkel jelöljük.)

```
EMBER (
     EAZON: szám
                           -> SZEREPLO.EMBER
                           -> RENDEZO.EMBER
     NEV : szöveg
     NEM: szöveg
FILM (
     FAZON: szám
                           ->SZEREPLO.FILM
                           ->RENDEZO.FILM
     FCIM: szöveg
     GYEV: szám
     SZTECHN: szöveg
     HOSSZ: szám
     )
SZEREPLO (
     SZAZON: szám
     EMBER: szám
                           -> EMBER.EAZON
     FILM: szám
                           -> FILM.FAZON
     )
RENDEZO (
     RAZON: szám
     EMBER: szám
                           -> EMBER.EAZON
     FILM: szám
                           -> FILM.FAZON
     )
```



Az **EMBER** tábla tartalmazza az egyes emberek azonosítóját (EAZON), nevét (NEV) és nemét (NEM). A nem meghatározásánál az F jelöli a férfiakat és az N a nőket.

A **FILM** tábla tartalmazza a filmek azonosítóját (FAZON), a film címét (FCIM), a gyártás évét (GYEV), a film színes technikáját (SZTECHN) és a hosszát percekben megadva (HOSSZ). Az SZTECHN attribútum értéke "színes" vagy "fekete-fehér".

A **SZEREPLO** tábla tartalmazza az adott szerep azonosítóját (SZAZON), a szereplő EMBER tábla beli azonosítóját (EMBER) és annak a filmnek FILM táblabeli azonosítóját (FILM) amelyben a szereplő (EMBER) szerepel.

A **RENDEZO** tábla tartalmazza az adott szerep azonosítóját (RAZON), a rendező EMBER tábla beli azonosítóját (EMBER) és annak a filmnek FILM táblabeli azonosítóját (FILM) amelyet a rendező (EMBER) rendezett.

- **a.)** Készítsen lekérdezést amely megadja az egyes rendezők nevét és az általuk rendezett filmek darabszámát! A rendező nevét tartalmazó oszlop neve legyen "rendezo" a filmek számát tartalmazó oszlop neve pedig legyen "filmekszama"! Az eredmény legyen a filmek száma szerint csökkenően rendezve!
- **b.)** Készítsen lekérdezést mely megadja a legrégebben készült színes filmek címét és hosszát a hossz szerint növekvő sorrendbe rendezve!
- **c.)** Készítsen lekérdezést amely meghatározza, hogy a legtöbb filmben szereplő színész hány filmben szerepelt! A lekérdezés eredményül egy értéket adjon vissza, visszaadott oszlop neve "maxszerepszam" legyen!