

# Szavazás az Arany Mézescsupor-díjról

Az Arany Mézescsupor-díj a Százholdas Pagony filmfesztiválja, amelyre minden évben több filmet is jelölnek, és a szavazásra jogosultak ezek közül jelölik meg preferenciájukat. A szavazás menetét részletesen Az alkalmazás működése rész mutatja be.

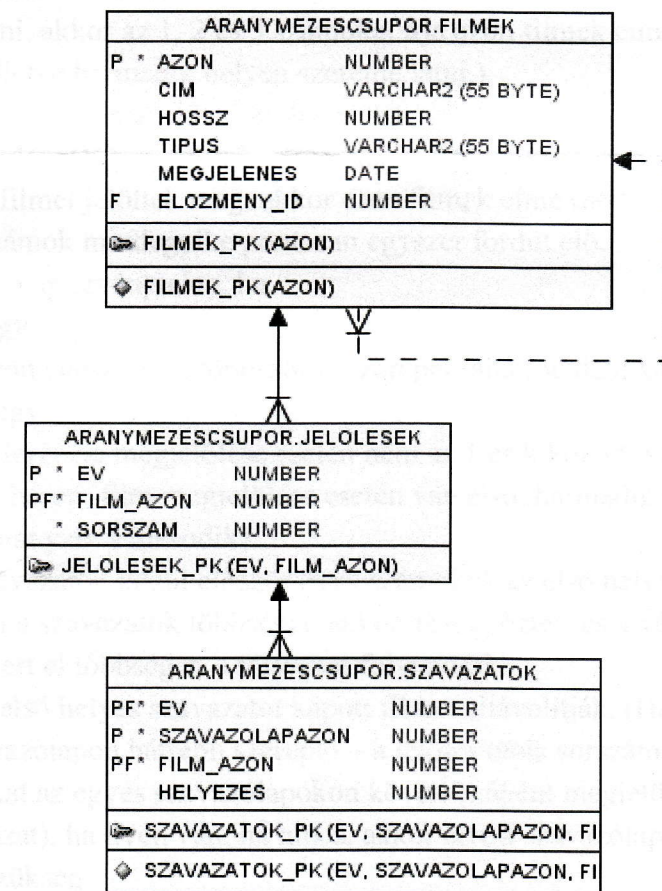
Készítsen alkalmazást, mely az Arany Mézescsupor-díjra beérkezett szavazólapok alapján meghatározza a nyertest!

A megjegyzéseknek megfelelően implementálja az ValasztasokDAO és a ValasztasokService interfészeket!

Készítsen az alábbihoz hasonló felhasználói felületet! Az *And the winner is...* gomb megnyomását követően az *Év* szövegbeviteli mezőbe írt évszámhoz tartozó szavazólapok feldolgozásával a program határozza meg az adott év nyertes filmjét, amelynek címét írja ki a *Az Arany Mézescsupor-díj győztese* szövegmezőbe.

## Adatbázis

Az adatbázisban 3 tábla található.



### Filmek

Ez tábla tartalmazza a filmek adatait.

### Jelölések

Ez a tábla tartalmazza évenként a díjra jelölt filmek listáját. A sorszám a jelölőlapra felírás sorrendjét határozza meg.

## Szavazatok

Ez a tábla tartalmazza a leadott szavazatokat. Egy szavazólap adatai a tábla több sorában helyezkednek el, az azonos szavazólapozon értékkel bíró sorok tartoznak össze.

## Az alkalmazás működése

Az Arany Mézescsupor-díjak kiosztását megelőző szavazás egyfordulós, eredményeinek meghatározása az Oscar-díjról döntő szavazáshoz **hasonlóan** történik. Ez egy úgynevezett instant runoff voting (IRV) módszerű szavazás, amelyben a szavazók preferenciáik alapján több jelöltet is megjelölhetnek, sorrendbe állítva őket.

A szavazatok számítása az alábbiak szerint történik:

1. A szavazásra jogosultak a jelölt filmek közül a szavazólapon megjelölik az általuk felállított sorrendet úgy, hogy a film címe mellé írják, hogy az általuk felállított sorrendben az adott film hányadik. Nem kötelező minden filmet besorolni, de ha egy szavazó  $k$  db filmet szeretne megjelölni, akkor az érvényes szavazáshoz 1-től  $k$ -ig minden egész számot csupán egyszer használ fel. (Például, ha van 10 jelölt film, de egy szavazó csak az első háromra szeretne voksolni, akkor az 1, 2 és 3 számokat írja azon filmek címe mellé, amelyeket rendre első, második illetve harmadik helyen szeretne látni.)
2. A szavazólap akkor és csak akkor érvényes, ha
  - a. van rajta legalább egy preferenciajelölés, és
  - b. ha  $k$  db filmet jelöltek meg, akkor ezen filmek címe mellett az 1-től  $k$ -ig terjedő egész számok mindegyike pontosan egyszer fordul elő.Vagyis a szavazólap érvénytelen, ha
  - a. üres, vagy
  - b. ugyanazon egész szám többször is szerepel rajta (például két másodikat jelöltek meg), vagy
  - c.  $k$  db preferencia megjelölése esetén nem az 1 és  $k$  közötti számok szerepelnek (például három film megjelölése esetén van első, harmadik és negyedik jelölt – vagyis hiányzik a második).
3. Az érvényes szavazatok közül először összeszámolják az első helyen megjelölt filmeket. Ha valamelyik eléri a szavazatok többségét, akkor az a győztes, és a választásnak vége van. Ha egyik film sem ért el többséget, a folyamat folytatódik.
4. A legkevesebb első helyes szavazatot kapott filmet eltávolítják. (Ha holtverseny alakulna ki itt, akkor a szavazólapon hátrébb szereplő – a jelölés tábla sorszám mezője – filmet törlik.) A szavazólapokat az egyes szavazólapokon következőként megjelölt filmhez rendelik (mint alternatív szavazat), ha ilyen van, ha nincs, akkor erre a szavazólapra már nem lesz a továbbiakban szükség.
5. Ezután újra megszámlálják, hogy az átszervezés után szerzett-e valamelyik film többséget (50%-nál nagyobb arány). Ha igen, megvan a győztes, ha nem, a 4-es ponton folytatják.
6. Ez a folyamat mindaddig zajlik, amíg valamelyik film el nem éri az 50%-nál nagyobb arányt.