

Terv

1. Feladat

Filmtár

Készítsen filmeket nyilvántartó rendszert. Minden filmnek tároljuk a címét, lejátszási idejét és kiadási évét. A családi filmek esetében korhatár is van, a dokumentumfilmek esetében egy szöveges leírást is tárolunk. Tervezzon könnyen bővíthető objektummodellt a feladathoz!

Demonstrálja a működést külön modulként fordított tesztprogrammal! A megoldáshoz ne használjon STL tárolót!

2. Specifikáció

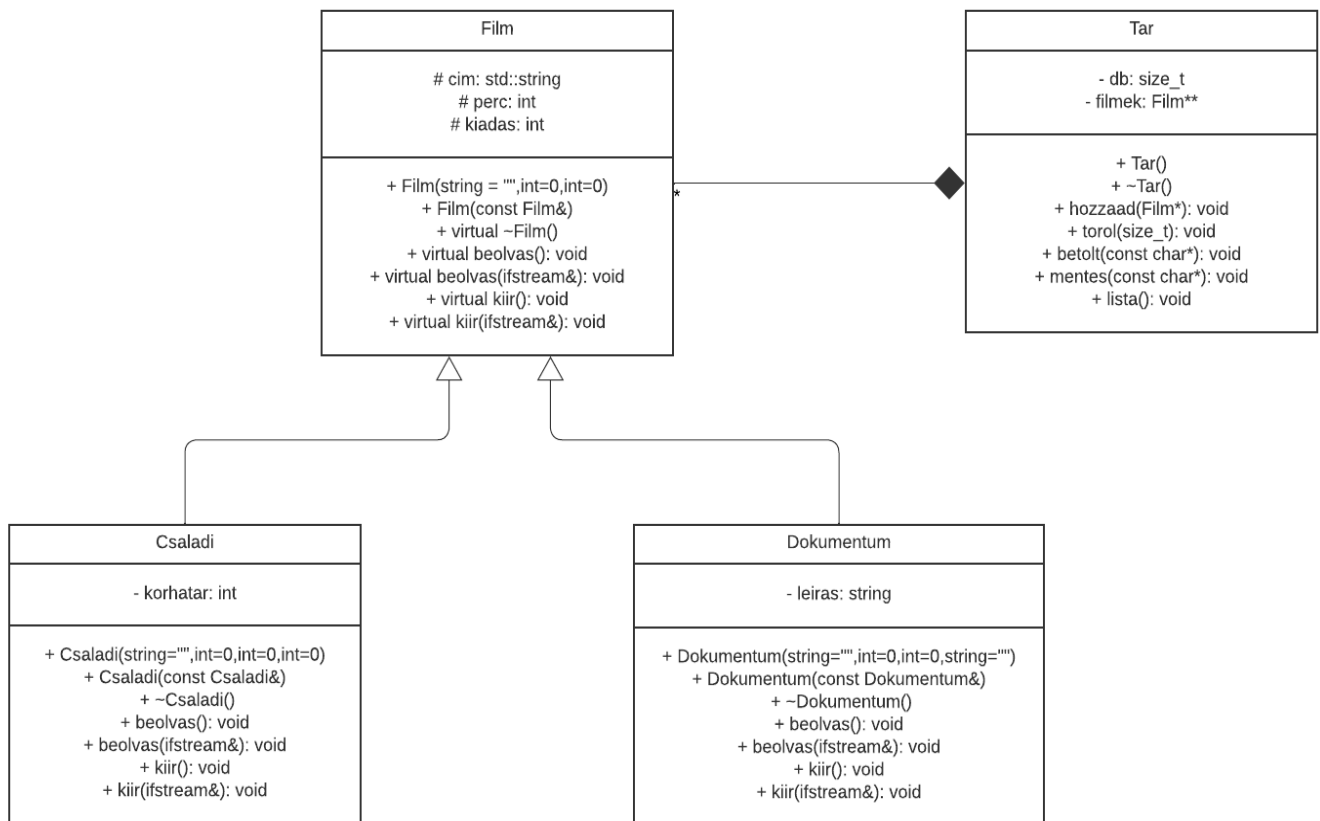
- A programom a feladatban felsorolt összes adatot és funkciót tartalmazni fogja.
- A nyilvántartó rendszerbe lehetséges lesz új filmeket hozzáadni, listázni és törölni.
- A program bővíthető lesz új film típusokkal, ezek a típusok leszármazottjai lesznek a film osztálynak. Én a családi filmeket és a dokumentumfilmeket valósítom meg.
- A filmek egy dinamikus adatszerkezetben lesznek tárolva. Ami szintén része lesz az objektummodellnek.

3. Pontosított specifikáció

- A feladatot menü vezérelt módon készítem el. A menüben az alábbi 4 pont közül lehet választani:
 - a: Hozzáadás
 - b: Törlés
 - c: Listázás
 - e: EXIT
- Az 'a' menüpontban az alábbi 4 opció közül lehet választani:
 - a: Film
 - b: Dokumentum
 - c: Családi
 - e: Vissza
- A megfelelő film típus kiválasztása után a felhasználónak meg kell adni a film adatait.
- A 'b'(Törlés) menüpontban a program kilistázza a filmeket és a felhasználónak meg kell adnia a törlendő film indexét. Ha az adott index nagyobb, mint a tárolt filmek száma, akkor a program jelzi a hibát a felhasználónak.
- A program minden pontnál jelzi, ha a felhasználó egy hibás adatot adott meg amit nem tud feldolgozni.
- A program az indításkor egy „adat.txt” nevű fájlból beolvassa az elmentett filmeket, és a bezáráskor ide vissza is menti a módosított listát. Ha a fájl nem található a program által, akkor ezt jelzi.

4. UML diagram

- A film osztálynak két leszármazottja a dokumentum és a családi.
- A tár a filmeknek a heterogén kollekciója.



5. Fő algoritmusok

- **Hozzaad():** A függvény létrehoz dinamikusan egy új eggyel nagyobb méretű tömböt, majd átmásolja ebbe, a tárolóban lévő elemeket és hozzámásolja a paraméterként kapott filmet. Az eredeti tömböt felszabadítja, és a pointerét átállítja az új tömbre.
- **Torol():** létrehoz egy eggyel kisebb méretű tömböt és átmásolja bele az elemeket, kivéve a paraméterként kapott indexet. Ezután felszabadítja az eredeti tömböt és a pointert átállítja erre.