

Specifikáció

Feladat ismertetése

Feladatombként egy könyvtárkezelő program megvalósítását választottam. A program tárolja a könyvek, az írók és a könyvtári tagok listáját, melyhez a felhasználó tud újakat is hozzáadni, vagy esetleg törölni. A felhasználó továbbá képes fájlból betölteni a könyvek listáját, továbbá elmenteni a meglévőket is. A program betöltésekor az összes tárolt könyv listáját mutatja, melyeket a felhasználó szűrhet név szerint, vagy akár kölcsönzési státuszuk szerint. A könyvre kattintva a táblázaton belül, megadhatja a felhasználó, hogy ki kölcsönözte ki épp a kiválasztott könyvet, és ezen belül a kölcsönzés adatait is. A program másik nagyobb képernyőjeként szolgál a könyvtári tagok listája, melyben láthatjuk az aktív tagokat, és rájuk kattintva a kölcsönzéseiket.

A program funkciói

A legtöbb funkciót a menüsoron keresztül érheti el a felhasználó.

- Könyvtár
 - Könyvek kilistázása
 - Könyvek mentése
 - Könyvek betöltése
- Könyvtári tagok
 - Tagok kilistázása

A következő funkciók a könyvek kilistázása oldalon elérhetőek:

- Könyvre kattintás esetén:
 - Kölcsönzési adatok megadása
 - Könyv adatainak megtekintése, szükség esetén módosítása
 - Könyv törlése
- Szűrés menü használatával
 - Szűrés a könyv adataira szövegesen
 - Szűrés a kikölcsönzött könyvekre

A tagok listája oldalon is hasonló funkciók érhetőek el, mint a könyvekkel kapcsolatban, annyi különbséggel, hogy náluk nem a kikölcsönzött állapotra szűrhetünk, hanem arra, hogy van-e éppen folyamatban lévő kölcsönzése.

A megoldási ötlet vázlatos ismertetése

A program a Swing java package-et használja grafikus felületként.

Az objektumok tárolására ArrayListet használok, mely adatait könnyen lehet szűrni lambda metódusok segítségével a szűrések eredményeként. Kezdeti implementációként a program memóriában tárolja el az adatokat, de az opciót, hogy később egy lokális adatbázist fog használni a program, erősen fontolgatom. Ennek támogatására minden objektummal való kommunikálásra egy interfészt hoztam

létre, melyet megvalósítanak a különböző implementációkat kezelő osztályok (pl. MemoryBookRepository, DatabaseBookRepository).

A mentés és betöltés támogatásához a releváns osztályok, mint a Book, Author és Member implementálják a Serializable interfészt.

A felhasználói felülethez a Swing package osztályait használom, mint pl. a JTable a kilistázott adatok megjelenítéséhez, a JMenu a program menüsorához és a JTextField az új objektumok létrehozásakor az adatok megadásához vagy a meglévő objektumok adatainak módosításához.

Tarjányi Bence Csanád