**Aleksandro Bilevičiaus Bibliotekos projektas**

# Paskirtis:

Bibliotekos paskirtis yra saugoti skirtingų tipų literatūrą. Programoje yra apibrėžtas knygos ir žurnalo tipas. Šie objektai turi nustatytą kopijų skaičių, kurį gali duoti bibliotekos vartotojams, bei kelis sąrašus saugoti vartotojų, paėmusių objektą, informaciją. Biblioteka taip pat saugo vartotojų objektus, kurie turi nustatytus privilegijų planus, šiuo metu paimtos literatūros sąrašą ir skolas už pavėluotai grąžintą literatūrą.

# Paleidimas:

Paleidus programą nuskaitomas failas iš kurio gaunamas visas vartotojų sąrašas, vartotojas gali prisijungti naudodamas savo vartotojo vardą ir slaptažodį.

# Funkcionalumas:

Teisingai suvedus duomenis atidaromas naujas vertotojo langas, kuriame rodoma lentelė su šiuo metu vartotojo paimta literatūra, privilegijų planu ir skola. Taip pat yra keli mygtukai leidžiantys grąžinti arba pasiimti naują literatūrą bei grąžinti skolą ir atsijungti.

Paspaudus „grąžinti skolą atsidaro naujas langas, kuriame rašoma skola ir yra langelis įvesti norimą grąžinti sumą. Jei vartotojas įveda didesne sumą už skolą, pinigų likutis grąžinamas parašant pranešimą įvesties laukelyje.

Paspaudus grąžinti knygą atsidaro naujas langas, kuriame yra įvesties laukas prašantis įvesti literatūros id. Jei įvestas id sutampa su vartotojo paimta literatūra, ji yra grąžinama į biblioteką ir ištrinama iš vartotojo sąrašo. Grąžinus knygą skaičiuojama ar nesibaigė grąžinimo terminas, atsižvelgiant į vartotojo privilegijų planą, ir pagal jį didinama vartotojo skola. Kai literatūra grąžinta atnaujinamas failas saugantis visą bibliotekos literatūrą.

Paspaudus paimti knygą, atsidaro naujas langas su bibliotekoje esančia literatūra. Į įvesties laukelį įrašius literatūros id vartotojas gali pasiimti naują knygą, bet tik tokiu atveju, jei įvestas id sutampa su bibliotekoje esančia literatūra, šios literatūros kopijų dar yra, vartotojas pagal privilegijų planą neviršija literatūros limito ir šiuo metu dar nėra pasiėmęs įvestos literatūros. Paėmus literatūrą yra atnaujinama joje saugoma informacija apie paėmusį vartotoją, o vartotojui duodamas šios literatūros klonas ir atnaujinama vartotojo informacija.

Grąžinus literatūrą arba skolą pagrindiniame vartotojo lange reikia paspausti „atnaujinti“ mygtuką, kad atnaujinti paimtos literatūros lentelę arba vartoto skolos rodmenį.

Vartotojo lange paspaudus atsijungti atnaujinamas vartotojus saugantis failas nauja informacija apie atsijungusį vartotoją, uždaromas vartotojo langas ir iš naujo atidaromas prisijungimo langas.

# Pagrindinės klasės:

Literature.java, Book.java, Journal.java, User.java, Plan.java, BeginnerPlan. Java, IntermediatePlan.java, BookWormPlan.java, GetPlanFactory.java

# UML:



# Plėtimo galimybės:

Užslaptinti slaptažodius.

Sukurti administratoriaus langą, kuriame būtų galima valdyti bibliotekos duomenis, pridėti/ištrinti literatūrą, keisti jau esamos literatūros duomenis, pridėti/ištrinti vartotojus.

Sukurti daugiau literatūros tipų.

Sukurti daugiau privilegijų planų.

Padaryti sistemą, kuri keičia privilegijų planą priklausomai nuo tuo kaip senai vartotojas yra prisiregistravęs.

Implementuoti literatūros paėmimą su pratęstu grąžinimo terminu.

Panaudoti Singleton projektavimo šabloną kuriant UI langus, kad nebūtų galima atidaryti kelių tokių pačių langų vienu metu.

# Projektavimo šablonai:

myPlanFactory package apibrėžia factory-method programavimo šabloną.