

Paradygmaty programowania - studia stacjonarne, lista 9, 07.12.2017, godzina 15:15
Czas na rozwiązanie: 60 min.

WAŻNE1: Do każdego zadania przygotuj 3-5 testów sprawdzających poprawność działania!

WAŻNE2: Nie wolno stosować funkcji bibliotecznych i konstrukcji innych niż te przedstawione na wykładach 1-8.

1. Napisz program obsługujący bibliotekę.

Biblioteka ma dwa rodzaje zasobów: książki i płyty. Każdy z zasobów ma unikalny identyfikator, informacje o tym czy jest wypożyczony. Dodatkowo książka ma tytuł, autora, a płyta ma nazwę albumu, wykonawcę.

Każdy z zasobów bibliotecznych może być: wypożyczony z biblioteki, oddany do biblioteki. Oczywiście zasoby, między innymi, można wyszukiwać po identyfikatorze, w rezultacie czego należy wyświetlić listę zasobów, która zawiera identyfikator, informacje o tym czy zasób jest wypożyczony (jeżeli tak to należy podać komu - np. numer karty bibliotecznej), tytuł i autora, jeżeli zasób jest książką, albo nazwę albumu i wykonawcę, jeżeli zasób jest płytą.

Zasoby są wypożyczane przez czytelników, przy czym mamy dwa rodzaje kont, konto zwykłe (można wypożyczyć tylko książki) i konto premium (można wypożyczyć książki i płyty). Każde konto ma identyfikator karty bibliotecznej i informacje o wypożyczającym, imię, nazwisko, oraz historię (uporządkowaną po dacie wypożyczenia) wypożyczeń zasobów. Dodatkowo konto premium ma datę do kiedy została opłaconą usługa premium, po tej dacie nie będzie możliwości wypożyczania płyt na dane konto premium.

Program będzie pozwalał na wypożyczenie zasobu użytkownikowi, przy czym będzie musiał sprawdzać czy dany zasób można wypożyczyć danemu czytelnikowi (patrz ograniczenia opisane wcześniej). Program będzie także prezentował historię wypożyczeń danego użytkownika.

Punkty: 20 (język Java)