

Opis

Na znanej nam już planecie Enteropii istnieje Centralna Biblioteka Planetarna, która obecnie ma ok. 1 mln książek i ok. 100 tys. czytelników, z których każdy rocznie wypożycza średnio 5 książek. Obecnie biblioteka ma tradycyjny katalog wszystkich książek w postaci kart katalogowych, dostępny według tytułów i według nazwisk autorów. Dla każdego tytułu może istnieć jeden lub więcej egzemplarzy książki, każdy z indywidualną sygnaturą. Zwykle wszystkie egzemplarze są kupowane jednocześnie, ale czasami zdarzają się późniejsze zakupy uzupełniające. Poniżej są przedstawione dwie typowe karty katalogowe. *Uwaga: półgrubą czcionką (Times) oznaczono to, co jest nadrukowane na karcie. Zwykłą czcionką (Courier) oznaczono to, co wpisano na maszynie.*

Biblioteka przewiduje przejście na elektroniczne katalogi i elektroniczny system zamawiania książek. Każdy zarejestrowany czytelnik będzie mógł zamówić egzemplarz książki przez Internet. Przy zamawianiu czytelnik zadeklaruje, czy chce odebrać książkę osobiście, czy ma być do niego wysłana zwykłą pocztą. W przypadku deklaracji odebrania osobistego książka będzie przeniesiona z magazynu do wypożyczalni. W przypadku nieodebrania książki przez 3 dni zamówienie będzie anulowane. Kilukrotne anulowanie w ustalonym czasie będzie karane zmniejszeniem limitu (patrz niżej) lub zamknięciem konta na pewien czas (to będzie ustalone w czasie eksploatacji systemu).

Każdy czytelnik będzie miał przypisaną liczbę książek, które może mieć jednocześnie wypożyczonych. Może zamówić więcej książek, ale nie może ich odebrać, dopóki nie zwróci dotychczas posiadanych (np. jeśli ktoś ma limit 2 książek i aktualnie ma 2 książki, to może zamówić kolejne 2, przyjść do Biblioteki, oddać obie książki, które miał do tej pory i wziąć te zamówione). Jeśli w chwili zamawiania żaden egzemplarz książki nie jest dostępny, to czytelnik może zapisać się na książkę. Kiedy książka będzie dostępna, to zostanie wysłana pocztą.

Dla każdego tytułu jest ustalony domyślny maksymalny okres wypożyczenia. Przewiduje się, że dla niektórych czytelników okres ten będzie automatycznie wydłużany. Przed jego upływem czytelnik może zwrócić się o przedłużenie terminu do bibliotekarza dyżurnego. Niezwroćenie książki w terminie powoduje wysłanie ponaglenia, z wyznaczeniem ostatecznego terminu zwrotu. Niezwroćenie książki w tym ostatecznym terminie powoduje zablokowanie konta użytkownika i skierowanie sprawy do sądu. W razie zagubienia książki czytelnik jest obciążany trzykrotnym kosztem zakupu książki.

Zadanie

Zapisać model klas (tylko z atrybutami, bez metod), opisujący tę rzeczywistość, uwzględniając zakres informacyjny kart przytoczonych poniżej. Dodatkowo należy uwzględnić klasę, opisującą czytelnika, z zakresem informacyjnym wynikającym z powyższego opisu.

Karta 1308/00	Tytuł O kurdlach dla opornych	Sygnatury 012370 012371 (zgłoszona utrata 01.05.2000) 012372 014568 (dodatkowy zakup 18.08.2000)
Wydanie 1	Autor Tarantoga, L.A.; Tichy, I.	
Data zakupu 27.01.2000	Powiązanie z innymi wydaniem	
	poprzednie —	następne wydanie 2, karta nr 0200/01, zmiana tytułu na "O kurdlach dla początkujących"
		Cena 17,50 (zakup z 18.08 - 20,00)

Sygnatura 012371				
Nr karty czytelnika	Data wypożyczenia	Przewidywana data zwrotu	Rzeczywista data zwrotu	Uwagi
A1427	31.01.2000	15.02.2000	20.02.2000	Pobrano karę 2,00
B2354	22.02.2000	7.03.2000		06.03.2000 Zgoda na przedłużenie
		15.03.2000	15.03.2000	
C2467	20.03.2000	10.04.2000	10.04.2000	W dniu 25.03.2000 na książkę zapisał się D6792; prosi o powiadomienie
D6792	12.04.2000	30.04.2000		01.05.2000 Zgłoszone zagubienie. Pobrano karę 3*17,50 = 52,50