

Box Office софтуер за концертна зала

Концертна зала използва софтуерна система, за да следи покупките на билети за представленията. Залата притежава определен брой места **Seat**, от които една част (**seatings**) или всички могат да бъдат пуснати в продажба за дадено представление. На това ниво на абстракция не се интересуваме от разпределението на местата **Seat** и от конкретните потребители **Customer**, а ги представяме чрез множества:

[**Seat**, **Customer**]

- 1.(дефиниции) Дефинирайте схема (**BoxOffice**), която да описва поддържането на запис на закупените места и на кого са продадени.
2. (λ - нотация) С използване на дефинираната схема запишете множеството и броя на свободните места. За целта дефинирайте функция **free**, записана чрез λ - нотация.

Box Office софтуер за концертна зала (операции)

- 3) Освен стандартните представления ***standard*** театралната компания представя и премиери ***premiere***, които са само за тези потребители (купувачи), които са регистрирани като приятели ***friends*** на театъра. За да въведем тази информация във формалното ни описание дефинираме нова променлива от свободен тип ***Status*** :

Status ::= standard / premiere

- 3.а) Дефинирайте нова схема ***Friends***, описваща зрителите на премиери. Допълнете ***BoxOffice*** схемата с нова, която да е запис на данните за премиерни представления (***FriendlyBoxOffice***). Представете възможните записи на новата схема.
- 3.б) Дефинирайте алтернативна схема (***EnhancedBoxOffice***) с променлива ***available***, която показва броя на свободните места.

Box Office софтуер за концертна зала (операции)

4.а) Представете операцията по успешно закупуване на място от купувач чрез схема **Purchase_o** и отговор на купувача за това чрез използване на свободния тип **Response** :

Response ::= OKay / sorry

4.б) Представете запитването до системата за наличните свободни места за текущото представление.

4.в) Специфицирайте ситуацията, когато потребителят се опита да закупи билет, който вече е продаден. Специфицирайте и подходящ отговор на системата към потребителя.

4.г) Запишете пълното описание **Purchase** по закупуване на билет за дадено представление.

Box Office софтуер за концертна зала (операции)

- 5) Аналогично на задачата от т. 4) специфицирайте ситуацията, когато потребителят е закупил място, но решава, че няма да посети представлението. В този случай той може да се опита да върне билета. Връщането може да е успешно или неуспешно.