

Изпит по СДП, ПМ и Стат, 26.08.2013 г.

Местната банка към Финансово-Мониторинговия-Институт (ФМИ) иска да въведе нова компютърна система за обслужване на влоговете на клиентите си. Те отдавна използват услугите на младите Статистики и Приложни Математици за определяне на коефициентите на риск и доволни, искат да се обърнат отново към вас, но този път с друга задача. Някой трябва да реализира системата за операции с банковите карти. Тези операции са внасяне и теглене.

Ръководителят на ИТ отдела е чувал това – онова и затова изисква системата да се реализира с обектно-ориентиран подход. Трябва да има клас Account – сметка. Тя има уникален номер, текущ баланс и име на собственика. Освен това изисква да се направи клас Transaction, който да е базов за два други класа – Withdraw и Deposit. Всеки от тях трябва да предефинира оператор (), приемащ като аргумент сметка и опериращ над нея. Методът трябва да връща булева стойност, показваща дали транзакцията е успешна или не. Всяка транзакция, разбира се, има и член-данна сума. Една операция по внасяне (Deposit), може да се приложи, ако сумата не надхвърля определена за банката максимална сума. Една операция по теглене е успешна, ако сумата не надхвърля нито наличността по сметката, нито определен за тази сметка лимит.

Реализирайте програма за симулация на банковата система. Тя трябва да съхранява масив от сметки. Трябва да реализирате операция по прилагане на множество транзакции към една сметка. Те се съхраняват в опашка, която вие трябва да реализирате и в която може да има както транзакции за теглене, така и такива за внасяне. За дадена сметка вие трябва да създадете такава опашка, прочитайки информацията за транзакциите от клавиатурата, да ги приложите една по една, след което да кажете дали всички операции са били успешни, както и крайния баланс по сметката.

Ръководителят на ИТ отдела ви съветва да използвате **виртуални функции** и **полиморфизъм**.

Обещаваме, че ако се справите успешно със задачата ще си вземете изпита, а ние ще продадем вашия код на ФМИ.