

Виртуални функции и полиморфизъм

Задача

Да се дефинира клас Account, който описва сметката на клиент в дадена банка. Сметката има следните характеристики:

- име на клиента – символен низ с произволна дължина;
- номер на сметка – символен низ с точно 22 символа;
- текущ баланс по сметката – реално число, може да бъде както с положителни, така и с отрицателни стойности.

Върху дадена сметка могат да се извършат следните дейности:

- създаване на сметка;
- внасяне или теглене на определена сума в/от сметката;
- извеждане на текущия баланс по сметката.

Банката предоставя на своите клиенти следната възможност. Ако клиентът иска да изтегли пари от своята банкова сметка, но сумата, която му е необходима надвишава (незначително) наличната сума по сметката, банката му изплаща желата сума, като разликата (между желаната и наличната сума) се отпуска като кредит с определен лихвен процент за период от 1 година.

Тогава, освен основните характеристики, които притежава сметката, какво още може да се добави за тази услуга AccountPlusCredit, която разширява смисъла на обикновената сметка?

Необходимо е да се знае:

- каква е позволената разликата сумите, например \$500 по подразбиране;
- каква е лихвата, която се начислява на клиента, при отпускането на кредита, 12 % по подразбиране;

Ясно е, че тегленето на пари от обикновената и от специалната сметка ще се различава. Както и извеждането на информацията за текущото състояние на сметките...

Какъв да бъде типа на наследяването между двете сметки? Можем ли да кажем, че връзката е от тип *is-a*? Всяко действие, което може да бъде приложено върху обикновена сметка, може да бъде приложено и върху специалната сметка.