

СИТВ408 Програмиране на Java

Домашна работа №3 / седмица 4

Наследяване и полиморфизъм

Задача 1. Да се реализира продажба на електроуреди. Всички електроуреди имат производител, цена и даден минимален период на гаранция, определен в брой месеци (например 12 месеца). Производителите на електроуреди се определят с името си и определят дали ще предоставят удължена гаранция. Удължената гаранция увеличава минималния гаранционен период с още 12 месеца.

Готварските печки могат да са газови или електрически. Гаранционният период на газовите печки е с 12 месеца по-дълъг от този на електрическите. Това означава, че ако минималният гаранционен период е 12 месеца, от производителя се предоставя удължена гаранция и печката е газова, нейният гаранционен период в 36 месеца (12 от минималната гаранция + 12 от удължения период от производителя + 12 от факта, че е газова).

Пералните се определят от максимален брой на оборотите в минута и имат ли функция за сушене на дрехите. Пералните, които са с функция за сушене имат гаранционен период, който е с 50% по-дълъг от минималния гаранционен период. Удължената гаранция се прибавя към полученият период. Например: ако пералната е с функция за сушене, минималният гаранционен период е 12 и има удължена гаранция, гаранционният период ще се получи: 12 месеца (минималният гаранционен период) + 6 месеца (50% от функцията за сушене) + 12 месеца (удължената гаранция) = 30 месеца.

Клиентите имат определен бюджет за закупуване на 1 нов електроуред. В магазин за електроуреди да се осигури възможност клиентите да си купуват електроуреди, ако парите в бюджета им са достатъчни.

Във всички класове да се предефинира методът `toString()`. В класовете Електроуред, Печка и Пералня да се реализира метод `guaranteePeriod()`, чрез който се изчислява колко е гаранционният период за електроуредите и в частност печките и пералните. Да се създадат поне по един обект електроуред, печка и пералня и да се осъществи продажбата им в магазин за електроуреди. Да се извикат методите `toString()` и `guaranteePeriod()`, за да се покаже какъв електроуред си е закупил клиентът.