

СИТВ408 Програмиране с Java

Пролетен семестър 2024/2025

Гл. ас. д-р Христина Костадинова

hkostadinova@nbu.bg

hkostadinova@gmail.com

Задание за разработване на проект

Вариант 2

Задание: В печатница се отпечатват различни издания – книги, плакати, вестници и др. Всяко от изданията се определя от заглавие, брой и размер на страниците (A1, A2, A3, A4, A5).

При отпечатването на всяко издание може да се използва обикновена хартия, гланцирана хартия или хартия за отпечатване на вестници. Цената на хартията се определя от размера и типа ѝ. Трябва да се пазят базови цени за всеки тип хартия, които са валидни за най-малкия размер хартия (A5). За всеки следващ размер, цената на хартията трябва да се увеличава с определен процент. Освен това цените на хартията не трябва да бъдат едни и същи за всички печатници в приложението.

В печатницата работят два вида служители: оператори на печатни машини и мениджъри. И двата вида служители получават едно и също основно заплащане. Мениджърите получават определен процент върху основното заплащане, ако приходите на печатницата са повече от определена стойност, която се задава в печатницата.

В печатницата се правят разходи за хартия и разходи за заплати на служители. Разходите за заплати на служителите се изчисляват на базата на списъка със служители и заплатата, която получава всеки от тях. Разходите за хартия се определят от броя на закупените листове хартия и цената за 1 лист хартия.

Приходите на печатницата са от отпечатаните издания, като се определя цена за отпечатване на 1 бр. от съответното издание, което клиентът на печатницата заплаща. Ако отпечатваните издания надхвърлят предварително зададен брой, на клиентите се прави отстъпка с определен % от цената за отпечатване на 1 бр.

В печатницата има няколко печатни машини, които се зареждат с определен максимален брой листове хартия и могат да отпечатват цветно или черно-бяло. Всяка от тях може да отпечатва определен брой страници в минута, ако бъде заредена с хартия. Необходимо е да се реализира метод за зареждане на хартия. За всяка печатна машина трябва да се знае кои са изданията, които са печатани на нея и по колко копия от тях са отпечатани. При печат на всяко издание, трябва да се определя дали ще се използва цветен или черно-бял печат. Ако печатната машина не е от подходящия тип, трябва да се хвърля изключение. Необходимо е да се реализира метод, който да връща колко страници са отпечатани на машината.

Информацията за отпечатаните издания, приходите и разходите в печатницата да се записват в текстов файл. Да се осигури възможност за прочитане на данните от файла. Да се сериализират и десериализират данните за служител в печатницата.

В проекта трябва да е използват подходи за управление на изключения и да се реализират тестове.

Да се реализира процесът на отпечатване на печатни издания и калкулиране на приходите и разходите в печатницата според условията описани по-горе.