

Лабораторно упражнение 2 по ПИК 3

Класове и обекти, наследяване

Задача 1: Създайте клас „Картина”, в който се описва името на картината, нейният автор, цена, година на създаване и уникален номер. Дефинирайте конструктори по подразбиране (данните се четат от клавиатурата) и чрез подадени параметри. Направете необходимите `get` и `set` методи. Напишете метод, който отпечатва информацията за картината в подходящ вид в конзолата.

Задача 2: Създайте клас „Картини”, който съдържа списък от обекти от клас „Картина”. Напишете необходимите конструктори (инициализират празен списък), `get` и `set` методи. Напишете метод за добавяне на картина към списъка (подава се обект „Картина” като входен параметър). Направете проверка за дублиране – ако такава картина вече има в списъка, то да се върне изключение или да се отпечата текст в конзолата. Напишете метод, който изтрива картина по подаден уникален номер.

Задача 3: Напишете метод за отпечатване на информацията за картините на даден автор (името му се подава като параметър, а ако се подаде празен низ да се отпечатва информацията за всички картини).

Задача 4: В клас „Картини” напишете метод, който намира най-скъпата или най-скъпите картини (ако са повече от една с равни цени) и отпечатва информация за тях на екрана. Напишете метод, който връща средната цена на картините от даден автор (името на автора се подава като параметър, като ако се подаде празен `String`, то да се върне средната цена на картините на всички автори).

Задача 5: Създайте `main` метод, който демонстрира функционалността на задачи от 1 до 4, като изписва меню на екрана, например:

1. *Добави картина*
2. *Изтрий картина*
3. *Информация за картина*
4. ...
5. *Изход*

При избор на дадена опция потребителят да бъде прехвърлен в подменю, в което се извършва избраната операция, а след завършването ѝ – да се връща обратно в главното меню.

* Разгледайте решението на примерната задача от контролно:

<http://www.cphpvb.net/java/9179-23-11-2013/>