

Лабораторно упражнение 2 по ПИК 3

Динамични масиви

Нишки и синхронизиране

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. Предифинирайте `toString()` и `CompareTo()`* методите. В главната програма направете динамичен масив от картини, напълнете го с произволен брой картини и след това извикайте стандартен метод за сортиране по цена.

* Методът отговаря за сравнението на картините – нека това става по тяхната цена.

Задача 2: Дефинирайте класове `Human` и `Dog`, които наследяват `Thread`. Човекът може да готви (това отнема време), а кучето може да яде сготвеното.

В главния клас дефинирайте общия им ресурс – „чиния“, който човека допълва след като сготви, а кучето празни ядейки. За чинията няма ограничение колко може да се напълни, затова човекът ще я пълни независимо дали е пълна или празна.

Кучето, което яде от чинията, от своя страна ще гледа дали в купата има храна или не. Ако има храна, то ще я изяде. Ако няма, то ще изчака човека да го повика.

Приемете че:

- Кучето се нахранва, като изяде 100 над единици храна.
- Кучето яде храната в чинията за произволно време (от 1 до 500)
- Човекът за едно готвене приготвя 10 единици храна.
- Човекът готви за произволно време (от 1 до 500)

Задача 3: Модифицирайте кодът на задача 2 така че чинията да има ограничен обем, т.е. човекът да готви, само когато тя е празна и да чака докато кучето яде.