

# Домашна работа #8

---

Краен срок: 06.01.2019

## Важно:

1. Всяко решение трябва да бъде в **отделен NetBeans проект**.
2. Името на пакета задължително трябва да е **bg.unwe**
3. **Имената на класовете** трябва да съвпадат точно с посоченото във всяка задача.
4. За тези задачи се очаква да напишете кода си **изцяло в main метода**.
5. Навсякъде, където е посочено че трябва да се изпише някакъв резултат, е необходимо **текстовете да съвпадат** напълно.

## Задача 1 (Homework 8-1)

---

Име на проекта: Capital

Напишете програма, която получава като входни данни стойностите на дадена акция на капиталовия пазар за даден брой дни и след това показва на екран какви са разликите за всеки ден спрямо предходния, както и средната стойност за периода.

Първо ни трябва броя дни, за който да си запишем цените на акцията:

"How many days? "

Цените са десетични числа.

След това, за всеки ден от втория до последния изчисляваме как се е променила цената спрямо предходния ден, т.е.

Промяната в цената = Цената в ден 2 – Цената в ден 1

Ако промяната е положително число, изписваме "UP with %.4f\n"

Ако промяната е отрицателно число, изписваме "DOWN with %.4f\n"

Ако няма разлика - "Not changed"

Накрая, изчисляваме средната стойност на акцията за целия период:

"Average price for the period: %.4f\n"

```
run:
How many days? 6
Day 1: 25.1021
Day 2: 25.1895
Day 3: 26.4401
Day 4: 26.0155
Day 5: 26.0155
Day 6: 26.8945
Price movements:
UP with 0.0874
UP with 1.2506
DOWN with 0.4246
Not changed
UP with 0.8790
Average price for the period: 25.9429
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 5 seconds)
```

```
run:
How many days? 4
Day 1: 155
Day 2: 159
Day 3: 168.5
Day 4: 162
Price movements:
UP with 4.0000
UP with 9.5000
DOWN with 6.5000
Average price for the period: 161.1250
BUILD SUCCESSFUL (total time: 21 seconds)
```

## Задача 2 (Homework 8-2)

---

Име на проекта: Unique

Напишете програма, която получава определен брой числа като входни данни от клавиатурата, след което търси повтарящите се стойности и ги заменя (само повторенията) с нули.

Например, ако имаме числата

2 9 15 9 4 8 15 33

Резултатът трябва да бъде

2 9 15 0 4 8 0 33

Първо питаме колко да са числата "How many numbers? " и ги въвеждаме.

След това проверяваме кои числа се повтарят:

- За всяко открито повторение, изписваме "Duplicate found!"
- Променяме стойността на откритото повторение с нула

За проверката е подходящо да използваме вложени цикли.

Накрая, изписваме всички числа от масива.

```
run:
How many numbers? 8
4
6
18
6
11
8
4
2
Duplicate found!
Duplicate found!
Final result:
4 6 18 0 11 8 0 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

## Задача 3 (Homework 8-3)

---

Име на проекта: Filter

Напишете програма, която получава като входни данни от клавиатурата определен брой десетични числа, след което филтрира този списък с числа по определен от потребителя критерий.

Първо питаме с колко числа ще работим: "How many numbers? "

След което подсказваме "Please enter %d numbers: \n" и очакваме съответния брой числа от клавиатурата.

Следва да попитаме потребителя как ще филтрира списъка с числа:

- Какъв да бъде оператора – по-голямо >, по-малко < или равно = - "Operation (>, < or =): "
- Какво да е филтриращото число - "Than: "

Например, може да въведе първо знака за „по-голямо“, след което числото 5 – това означава да филтрираме списъка, така че да се покажат само числата, които са по-големи от 5.

Накрая, показваме на екрана тези числа от масива, които отговарят на поставеното условие.

Пример: Показва числата от масива, по-големи от 8:

```
run:
How many numbers? 8
Please enter 8 numbers:
14
7
6
18
9
1
3
11
Operation (>, < or =): >
Than: 8
14.0
18.0
9.0
11.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 30 seconds)
```

Пример: Показва числата от масива, по-малки от 10:

```
run:
How many numbers? 5
Please enter 5 numbers:
15
7
2
16
25
Operation (>, < or =): <
Than: 10
7.0
2.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
```

## Задача 4 (Homework 8-4)

---

### Име на проекта: Multiplier

Напишете програма, която пресмята произведението на десетични числа в два еднакви по размер масива.

Първо взимаме какъв да е размера (броят елементи). И двата масива следва да са с един и същ размер.

След това взимаме и самите стойности на числата в двата масива.

Накрая визуализираме резултата от умножението – нулевото число от първия масив с нулевото от втория; първото от първия масив с първото от втория и т.н.

Пример:

```
run:
Size: 4
first - 0: 2.5
first - 1: 6
first - 2: 7.26
first - 3: 8
second - 0: 4.45
second - 1: 3
second - 2: 9
second - 3: 7
11.13
18.00
65.34
56.00
BUILD SUCCESSFUL (total time: 28 seconds)
```