

# Semestrální práce

ALG1 2022/2023 - ÚLOHA 4

JONÁŠ KVAPIL

## Obsah

Zadání semestrální práce .....	3
Návrh řešení .....	3
Protokol z testování .....	4
Screenshoty z testů .....	5
Odkaz na práci.....	5

## Zadání semestrální práce

Zapište program, který bude načítat trojice vzestupně seřazených posloupností kladných čísel a z každé trojice posloupností vytvoří jedinou seřazenou posloupnost. Při vytváření výsledné posloupnosti využijte seřazenosti vstupních posloupností.

Program může načíst libovolně dlouhou posloupnost u všech tří zadaných posloupností, které se následně seřadí od nejmenšího po největší. Program je schopen načítat řadu posloupností do zadání záporné hodnoty. Poté přeskočí na další posloupnost.

## Návrh řešení

1. Rozdělení UI a metod do odlišných souborů
2. Vytvořit UI se vstupem pro pokračování programu, ze kterého se pak budou volat metody do dalšího souboru
3. Vytvoření metod pro každou operaci, která je třeba v tomto programu
  - a) Zadávání posloupností
    - i. Vložení hodnot, které tvoří posloupnost a hodnoty se uloží do pole posloupnosti
    - ii. Následné ukončení posloupnosti, při zadání záporné hodnoty a přejetí na další zadávání hodnot pro další posloupnost
  - b) Vstup hodnot
    - i. Určit velikost pole podle toho kolik hodnot se načítalo při jedné posloupnosti bez záporného čísla na konci posloupnosti.
    - ii. Vytvořit pole o dané velikosti a načíst jednotlivé hodnoty do pole bez záporné hodnoty na konci každé posloupnosti.
  - c) Výpočet výsledného pole
    - i. Výpočet výsledného pole, získám pomocí sečtení všech délek tří zadaných posloupností v polích
    - ii. Po sečtení posloupností vytvořím, pole o výsledné velikosti
    - iii. Načtu do pole hodnoty z jednotlivých posloupností
  - d) Seřazení výsledného pole
    - i. Budu porovnávat každou jednu hodnotu v poli s tou hodnotou, která je v posloupnosti první a pokud hodnota bude větší, tak hodnoty zaměním a porovnávání přeskočí na další pozici v posloupnosti

## 4. Revize kódu, jestli je někde místo na zkrácení, či vylepšení

## Protokol z testování

Číslo testu	Typ testu, popis vstupů	Typ testu	Očekávaný výsledek	Skutečný výsledek	Prošel(ano/ně)
<u>1</u>	Vstup hodnot ze zadání	Běžná hodnota	4 8 8 10 12 14 18 20 25 65 77 124 128	4 8 8 10 12 14 18 20 25 65 77 124 128	<b>ano</b>
<u>2</u>	Vstup obrácených hodnot ze zadání (začíná záporným číslem)	Běžná hodnota	Posloupnost se nevypíše, jelikož se ukončuje první zápornou hodnotou	Nevypsaná posloupnost	<b>ano</b>
<u>3</u>	Vstup náhodných hodnot, které nějakým způsobem tvoří posloupnost	Běžná hodnota	3 23 25 46 78 98 99 101 156 235 241 282	3 23 25 46 78 98 99 101 156 235 241 282	<b>ano</b>
<u>4</u>	Vstup hodnot, které jsou jen záporné	limitní stav (posloupnost nebude vytvořena)	Posloupnost se nevypíše, jelikož se ukončuje první zápornou hodnotou	Nevypsaná posloupnost	<b>ano</b>
<u>5</u>	Vstup nevalidních hodnot (String místo Int v posloupnosti) program vyhodí chybu	Nevalidní stav	Error na řádku, kde se scannuje daná hodnota.	Error na řádku pro input posloupnosti	<b>ano</b>

## Screenshoty z testů

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

a

Zadej první posloupnost

12 14 18 25 -1

Zadej druhou posloupnost

4 8 65 124 128 -1

Zadej třetí posloupnost

8 10 20 77 -1

Výsledná posloupnost

4 8 8 10 12 14 18 20 25 65 77 124 128

### Test číslo 1

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

a

Zadej první posloupnost

3 23 25 46 -1

Zadej druhou posloupnost

101 156 241 282 -1

Zadej třetí posloupnost

78 98 99 235 -1

Výsledná posloupnost

3 23 25 46 78 98 99 101 156 235 241 282

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

### Test číslo 3

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

a

Zadej první posloupnost

pes kocka zvire

]Exception in thread "main" java.lang.NumberFormatException: For input string: "pes"

at java.base/java.lang.NumberFormatException.forInputString (NumberFormatException.java:67)

at java.base/java.lang.Integer.parseInt (Integer.java:668)

at java.base/java.lang.Integer.parseInt (Integer.java:786)

at seminarka.Seminarka.CreateArray (Seminarka.java:52)

at seminarka.Seminarka.SemestralProject (Seminarka.java:24)

at seminarka.UI.main (UI.java:29)

C:\Users\jony1\AppData\Local\NetBeans\Cache\12.6\executor-snippets\run.xml:111: The following error occurred while executing this line:

C:\Users\jony1\AppData\Local\NetBeans\Cache\12.6\executor-snippets\run.xml:68: Java returned: 1

BUILD FAILED (total time: 7 minutes 38 seconds)

### Test číslo 5

## Odkaz na práci

<https://github.com/jonaskvapil/4KvapilJSemestralProject.git>

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

a

Zadej první posloupnost

-1 25 18 14 12

Zadej druhou posloupnost

-1 128 124 65 8 4

Zadej třetí posloupnost

-1 77 20 10 8

Výsledná posloupnost

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

### Test číslo 2

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

a

Zadej první posloupnost

-2 -3 -6 -10 -1

Zadej druhou posloupnost

-4 -9 -11 -1

Zadej třetí posloupnost

-19 -25 -28 -17

Výsledná posloupnost

Pokracovat ve zpracovani (a/n):

"

### Test číslo 4