

Technická univerzita v liberci

Semestrální práce

Úloha 4

Vladimir Safronov

Specifikace požadavky:

Napište program, který uživatele požádá o tři řady setříděných posloupností kladných celých čísel . Pak by program měl napsat jednu posloupnost zadaných čísel od menšího k většímu.

Návrh řešení

1. Jsem importoval třídu "Scanner" a vytvořil "Scanner in".
2. Pak jsem vytvořil cyklus while, abych mohl počítat libovolný počet úkolů.
 - 2.1. V tomto cyklu jsem vytvořil 3 pole a proměnnou "max"
 - 2.2. Pak jsem udělal podmínku, která se zeptá uživatele (jestli chce nastavit posloupnost nebo dokončit program).
3. (Pokud uživatel odpověděl Ano) Vytvořil jsem cyklus. V těle cyklu se uživatele zeptáme posloupnost kladných celých čísel.
 - 3.1. Pak se zkontroluje, jestli čísla jsou větší než minus jedna.
 - 3.2. Poté se proměnné "arrayN index value" odešle do metody "lengthCheck"
 - 3.3. Přidám k číslu "max" čísla uživatele.
 - 3.4. Cyklus skončí, když uživatel zadá číslo menší než nula.
4. Stejný cyklus používám pro vyplnění druhé a třetí posloupnosti.
5. Po třech cyklech posílám pole do metody "Plus max".
6. A nakonec posílám pole do metody "finalArray" a uživatel vidí odpověď.
7. Metoda "lengthCheck"
 - 7.1. Přijímá hodnoty: pole s posloupností, index cyklu a číslo od uživatele
 - 7.2. Vytvořil jsem podmínku která kontroluje jestli v poli je místo pro nové číslo. Pokud je podmínka splněna "value" bude hodnota zapsána a metoda vrátí pole. Pokud podmínka není splněna, bude vytvořeno nové pole "newarrayN " s vetsim rozměrem.
8. Metoda "plusMax"
 - 8.1. Přijímá hodnoty: pole a číslo "max".
 - 8.2. Vytvořím nové pole o velikosti o jeden větší přepíšu posloupnost a na poslední místo přidám číslo "max".
9. Metoda "finalArray"
 - 9.1. Přijímá tři pole.

9.2. Vytvářím pole "finalArray" s rozměrem součtu délek všech polí.

9.3. Pak jsem vytvořil cyklus.

9.4. V tomto cyklu jsou tři podmínky. V podmínkách beru v pořadí 3 čísla ze třech posloupností a kontroluji, které z nich je větší.

9.5. Když najdu správné číslo, zapíšu ho do "finalArray" a zvýším index v posloupnostech, ze které jsem číslo vzal. Ten cyklus funguje dokud neporovná všechna čísla z všech posloupností.

Testy

číslo testu	Typ testu, popis vstupů	Očekávaný výsledek	Skutečný výsledek	Prošel (ano/ne)
1.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 -1 15 16 17 18 19 20 -1 21 22 23 -1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	Ano
2.	1 2 -1 1 2 -1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 -1	1 1 1 2 2 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 1 1 2 2 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	Ano
3.	0 -1 0 -1 0 -1	0 0 0	0 0 0	Ano
4.	-1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15 -1 -1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15	Ano
5.	A	error	error	

Screenshoty

```
run:
chcete spustit program a/n?
s
pokracovat ve zpracovani (a/n)
a
zadejte prvni posloupnost:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 -1
zadejte druhou posloupnost:
15 16 17 18 19 20 -1
zadejte treti posloupnost:
21 22 23 -1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
pokracovat ve zpracovani (a/n)
pokracovat ve zpracovani (a/n)
a
zadejte prvni posloupnost:
1 2 -1
zadejte druhou posloupnost:
1 2 -1
zadejte treti posloupnost:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 -1
1 1 1 2 2 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
pokracovat ve zpracovani (a/n)
n
BUILD SUCCESSFUL (total time: 56 seconds)

chcete spustit program a/n?
a
zadejte prvni posloupnost:
0
-1
zadejte druhou posloupnost:
0
-1
zadejte treti posloupnost:
0 -1
0 0 0
pokracovat ve zpracovani (a/n)

pokracovat ve zpracovani (a/n)
a
zadejte prvni posloupnost:
-1
zadejte druhou posloupnost:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 -1
zadejte treti posloupnost:
-1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
pokracovat ve zpracovani (a/n)
a
zadejte prvni posloupnost:
a
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
```