

Technická dokumentace k semestrální práci

Úloha: 8

Autor: Lilian Luca

Specifikace požadavků

- **Zadání:** Zapište program, který bude zadanou sadu bodů ve 3D třídít dle vzrůstající vzdálenosti jednotlivých bodů od počátku soustavy souřadné.
- **Specifikace vstupu:**
 - o Program má umožnit při jednom spuštění zpracování libovolného počtu zadání.
 - o Před zadáváním další úlohy, nechť program vypíše dotaz uživateli, zda pokračovat ve zpracování či nikoli – odpověď uživatele bude znak 'a' nebo 'n' (zadáno malým nebo velkým písmenem).
 - o Program má skončit v případě, že odpověď uživatele je 'n'.
 - o Při načítání vstupních hodnot, nechť program nejdříve načte počet zpracovávaných bodů, poté jednotlivé body zadané souřadnicemi x, y, z .
- **Ukázka komunikace programu s uživatelem:**
 - o Pokracovat ve zpracovani (a/n):
a
Zadej pocet bodu:
4
Zadej souradnice bodu:
10,32 0 5,7
-3 -8 2
15 20 -13
1 0 1
Setridene body
1,00 0,00 1,00
-3,00 -8,00 2,00
10,32 0,00 5,70
15,00 20,00 -13,00
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
a
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
A
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
N

Návrh řešení

1. Načíst počet zpracovaných bodů.
2. Načíst souřadnice jednotlivých bodů a uložit do 2D pole. Vypočítat vzdálenost bodu a rovnou uložit jako další prvek v poli.
3. Využít metodu tridení(body)
 - a. Procházet 2D pole.
 - b. Porovnat vzdálenost jednotlivých bodů. Pokud první bod má větší vzdálenost než ten další, tak prohodit.
4. Vypsát setříděné body.

Protokol z testování

Číslo testu	Typ testu	Očekávaný výsledek	Skutečný výsledek	Prošel (ano/ne)
1	Nevalidní vstup (počet bodů)	Hodnota musí být kladná! Zadej počet bodu:	Hodnota musí být kladná! Zadej počet bodu:	Ano
2	Validní vstup (počet bodů)	V pořádku	V pořádku	Ano
3	Běžná hodnota (souřadnice bodů, reálné, záporné, kladné číslo, 0)	V pořádku	V pořádku	Ano
4	Pokračování ve zpracování (a)	Program pokračuje ve zpracování	Program pokračuje ve zpracování	Ano
5	Pokračování ve zpracování (n)	Ukončení programu	Ukončení programu	Ano

Screenshots výsledků akceptačních testů

Zadej pocet bodu:

-9

Hodnota musi byt kladna! Zadej pocet bodu:

Hodnota musi byt kladna! Zadej pocet bodu:

2

Zadej souradnice bodu:

Zadej souradnice bodu:

0 -5 5.9999

-0.0001 0 0.0001

Setridene body:

-1.0E-4 0.0 1.0E-4

0.0 -5.0 5.9999

Pokracovat ve zpracovani? (a/n)

Pokracovat ve zpracovani? (a/n)

a

Zadej pocet bodu:

Pokracovat ve zpracovani? (a/n)

N

BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 minutes 30 seconds)

Test Results

cz.tul.alp.lilianl.SemestralniPraceTest x

Tests passed: 100.00 %

All 3 tests passed. (0.099 s)

- ✓ cz.tul.alp.lilianl.SemestralniPraceTest passed
 - ✓ testTrideni1 passed (0.009 s)
 - ✓ testTrideni2 passed (0.0 s)
 - ✓ testTrideni3 passed (0.001 s)

>>

Test Results