

Cvičenie 5

5.1 Lambda funkcie

5.1.1 Úvod

Vytvorte ArrayList typu String, a naplňte ho minimálne 5 prvkami. Následne vypíšte jednotlivé prvky listu pomocou funkcie forEach, do ktorej vstupom je lambda (anonymná funkcia).

Viac o forEach - [forEach](#)

Viac o Lambdách - [Lambda Expressions](#)

5.1.2 Sort - úloha z 3. cvičenia

Vytvorte triedu s názvom Student podľa úlohy 1.1 z cvičenia 3. Vytvorte pole a naplňte ho prvkami triedy Student. Po naplnení pola dané pole zosortujte pomocou metódy `Arrays.sort()`, kde vstupom bude pole a lambda funkcia, pomocou ktorej sa pole má sortovať podľa atribútu meno.

5.2 Výnimky

5.2.1 Zachytenie výnimky

Definujte objekt a inicializujte jeho hodnotu na null. Pokúste sa vytvoriť funkciu pripocitaj(int a) ktorá ku danému objektu pripočíta číslo 2 a vráti jeho referenciu. Kód zabaľte do klauzuly try-catch, aby ste zachytili výnimku typu NullPointerException.

5.2.2 Inicializácia objektu pri zachytení výnimky

Upravte funkciu z predošlej úlohy ktorá pomocou zachytenia výnimky operátorom catch, na objekte ktorý je null inicializuje hodnotu objektu na ľubovoľné číslo. Následne, stále sa nachádzate v časti catch zavoláte funkciu pripocitaj() ktorá by už pri druhom zavolaní mala pripočítať číslo 2 k už inicializovanému objektu

5.2.3 Vytvorenie vlastnej výnimky

Vytvorte vlastnú výnimku ktorú vrátite v programe, v prípade ak by náhodne vygenerované číslo z predošlej úlohy, bolo väčšie ako číslo 50. V prípade ak je toto číslo väčšie skončíte program s výpisom "Číslo bolo väčšie ako 50".

5.3 Oknové aplikácie

5.3.1 Okno

Vytvorte podľa prednášky java program, ktorý otvorí okno s nejakou definovanou veľkosťou.

5.3.2 Canvas

Vytvorte podľa prednášky vlastnú triedu Canvas a vykreslite pomocou nej niečo na obrazovku.

5.3.3 Obrázok

Využite vašu triedu Canvas na vykreslenie nejakého obrázku zloženého z rôznych geometrických tvarov. Pri tvorbe obrázku použite rôzne farby.

Môžete využiť aj preddefinované konštanty triedy [Color](#)

5.3.4 Fraktál

Využite vašu triedu Canvas na vykreslenie nejakého fraktálu do zadanej hĺbky. Uvádzame dva možné príklady, prvý jednoduchší, druhý zložitejší.

[Sierpiňského koberec](#)

[Kochova vločka](#)