

Objektovo orientované programovanie

Učiteľ:
Ing. Jozef Wagner PhD.

Učebnica:
<https://oop.wagjo.com/>

OPG

Cvičenie 7

1. Triedy s atribútmi
2. Getter metódy
3. toString
4. Inštančné a statické metódy

Vytváranie tried

Trieda (anglicky Class) v Jave je základný stavebný blok programu

Ak máme triedu `sk.spse.Krabica`, tak platia nasledovné pravidlá:

- Názov balíka, v ktorom je trieda, je `sk.spse`
- Názov triedy je `Krabica`
- Súbor s triedou má názov `Krabica.java`
- Súbor s triedou musí byť na adresárovej ceste `sk\spse`
- Na veľkosti písmen **závisí**

Vytváranie metód

Definíciu metód píšeme do vnútra triedy. Každá metóda má okrem názvu aj návratový typ a zoznam vstupných argumentov.

- Ak trieda nevracia žiadnu hodnotu, ako návratový typ uvedieme kľúčové slovo **void**
- Metóda má svoj modifikátor prístupu (**public**, **private**, ...)
- Statickú metódu deklarujeme s kľúčovým slovom **static**
- Vnútri inštančnej metódy môžeme použiť **this** ako odkaz na aktuálny objekt. Statické metódy nemajú **this** k dispozícii.

Úloha 7.1: Trieda Potravina

Vytvorte triedu `sk.spse.strava.Potravina`, ktorá bude obsahovať atribúty `nazov`, `cena` a `kalorie` a konštruktor, ktorý nastaví atribúty

Úloha 7.2: Getter metódy

V triede `Potravina` vytvorte nasledovné getter metódy

- `getNazov()`
- `getCena()`
- `getKalorie()`

Úloha 7.3: toString

V triede `sk.spse.strava.Potravina` vytvorte metódu `toString()`.

Táto metóda nech vráti reťazec tvaru

`<nazov> (<cena>eur <kalorie> kcal)`

Úloha 7.4: Jedalnicek

Vytvorte triedu `sk.spse.strava.Jedalnicek`, ktorá bude obsahovať atribúty `ranajky`, `obed` a `vecera`, všetko polia `Potravin`, a konštruktor, ktorý nastaví atribúty.

Úloha 7.5: toString

- V triede `Jedalnicek` vytvorte metódu `toString()`.
- Táto metóda nech vráti reťazec tvaru
`Raňajky: <ranajky>\nObed: <obed>\nVečera: <večera>`.
- Pri vypisovaní jedál si pomôžte metódou `Arrays.toString`.

Úloha 7.6: výpočet celkovej ceny a kalórii

Do triedy `sk.spse.Jedalnicek` vytvorte nasledovné metódy:

- `cena`, ktorá vráti celkovú cenu jedál v jedálničku
- `kaloria`, ktorá vráti celkové kalórie jedál

Úloha 7.7: metóda main

Vytvorte triedu `sk.spse.strava.Main` a v nej metódu `main`, ktorá vytvorí a vypíše jednoduchý jedálniček

Mali by ste dostať nasledovný výstup:

Môj dnešný jedálniček:

Raňajky: [Rožok (...), Rožok (...), Treska Exklusiv (...)]

Obed: [Pepsi Cola (...), Pizza Ristorante (...)]

Večera: [Jablko (...), Banán (...), Vifon Kuracia (...)]

Celková cena: 6.41eur

Celkové kalórie: 1856kcal