

Programování v jazyce Java

PB162

Cvičenie 10

Equals a hashCode

- Vytvorte triedu Product
 - Atributy
 - price: BigDecimal
 - name: String
 - eanCode: String
- Prekryte metódy equals(Object o) a hashCode()
- 2 body
- 15 min
- Použite bluej !!!

Výčtový typ



```
public enum Gender{  
    MALE, FEMALE  
}
```

```
person.setGender(Gender.FEMALE);
```

- Objektový typ
- Každá hodnota dostane ordinálne číslo
- Ake ordinálne číslo má MALE a FEMALE?
- Môžeme použiť vo switch

- Balík `java.util.*`
- Používame ich na prácu s množinami, zoznamami objektov
- Všetky kolekcie implementujú rozhrania `java.util.Collection`
- Neusporiadané kolekcie
 - `Set`, `List`, `Map`, `Queue`, `Deque`
- Usporiadané kolekcie
 - `SortedSet`, `SortedMap`
- Generické typy

Neusporiadané kolekcie - Set



- Reprezentujú nám množinu objektov
- HashSet
- LinkedHashSet

Neusporiadané kolekcie - List

- Reprezentujú nám zoznamy objektov
- Jednotlivé inštancie objektov sa môžu opakovať
- ArrayList
- LinkedList

Neusporiadané kolekcie - Map

- Reprezentujú nám asociatívne polia
- Vždy dvojice kľúč a hodnota
- Jednotlivé inštancie objektov sa môžu opakovať, kľúče musia byť unikátne
- HashMap

Práca s kolekciami



```
Set<String> names = new HashSet<String>();  
names.add("Marek");  
names.add("Peter");  
names.remove("Marek");  
names.remove("Jozef");  
System.out.println(names.contains("Marek"));  
System.out.println(names.contains("Peter"));
```


Prechádzanie kolekciami

- forEach cyklus
- for cyklus pri prechádzaní zoznamov
- Iterátor

```
Iterator<String> it = names.iterator();  
while(it.hasNext()){  
    String name = it.next();  
}
```

Trieda java.util.Collections



- Poskytuje metódy pre prácu s kolekciami
- Zoradovanie zoznamov
- Vyhľadávanie
- Kopírovanie
- Získavanie nemodifikovateľných kolekcií
- ...

Trieda java.util.Arrays



- Poskytuje metódy pre prácu s poliami
- Zoradovanie zoznamov
- Vyhľadávanie
- Kopírovanie
- Získavanie kolekcií
- toString pre polia
- equals pre polia

- Vytvorte triedu CD, ktorou nahradíte pole s pesnickami v autorádiu
- Upravte rádio tak, aby malo pamäť na predvolené stanice
- Upravte univerzálne diaľkové ovládanie tak, aby malo v pamäti, ktore zariadenia má ovládať
 - Je možné diaľkovému ovládaniu nastaviť, ktoré z predvolených zariadení sa ovláda momentálne