

Téma 14: Výčtový datový typ v jazyce Java

Enum neboli výčtový typ je speciální druh třídy, kde se vlastně definuje nový datový typ a uvnitř enumu se definují přípustné hodnoty.

Narozdíl od **deklarace** třídy nepoužijeme klíčové slovo "class", ale nahradíme jej slovem "enum". Dále v rámci těla musíme nejprve vyjmenovat všechny možné hodnoty (instance), kterých může výčet nabývat.

```
public enum DnyTydne {  
    Pondeli,  
    Utery,  
    Streda,  
    Ctvrtek,  
    Patek;  
}
```

Jednotlivé hodnoty se od sebe oddělují pomocí čárky, za posledním je pak středník. Proměnou mnou vytvořeným datovým typem se vytvoří pomocí příkazu `DnyTydne den = DnyTydne.Streda;`.

Takto vytvořený datový typ mohou porovnávat pomocí operátoru `==`, datový typ `ENUM` lze využít i ve `switchi`. Od Java 7 váha enumu lehce klesá. Java 7 podporuje používání řetězců ve `switchi`.

V Javě na rozdíl od C, **mohu v enumu používat metody, definovat konstanty a proměnné a používat konstruktor**, kde každé hodnotě nastavím hodnoty, které se mají předat konstruktoru. Konstruktor musí být privátní.

```
public enum Alkohol {  
    Rum(38),  
    Vodka(40),  
    Pivo(5);  
  
    private int procent;  
  
    private Alkohol(int procent) {  
        this.procent = procent;  
    }  
  
    public int getProcent() {  
        return procent;  
    }  
}
```

Enum může nabývat pouze **omezeného množství hodnot** (reprezentovaných vyjmenovanými instancemi). Z toho plyne, že konstruktor enumu je vždy soukromý a enum jako takový je konečný (`final`) – nelze odvozovat podtypy.