

# Konvence

Tomáš Pitner, Radek Ošlejšek, Marek Šabo

# Konvence obecně

- Slouží k *ustálení zvyklostí*, jak psát kód
- Konvence pro různé programovací jazyky se obvykle částečně liší.
- *Nejsou striktně vyžadované* překladačem, tzn. kód může být přeložitelný a funkční i při porušení konvencí
- V Javě se dodržují *víceméně všude a všemi vývojáři*, ti většinou nemají moc vlastních odlišných konvencí
- V Javě se na nich *hodně lpí* a jejich nedodržování je neslušnost
- Podstatnou kategorií konvencí jsou *jmenné konvence* pro pojmenovávání tříd, proměnných atd.

## Jmenné zásady v Javě

- *Nepoužíváme diakritiku* (problémy s editory, přenositelností a kódováním znaků)
- Používáme *výhradně angličtinu* (čeština/slovenština dělá problémy cizojazyčným kolegům v týmu)
- Je-li jméno složenina více slov, pak je *nespojujeme podtržítkem*: `This_is_bad_in_Java`
- Používáme tzv. *camelCase*, "velbloudí" střídání velkých a malých písmen: `myVeryLongMethodNameIsOK()`
- Konvence jsou jiné pro jména balíčků, tříd, metod, proměnných atd. viz dále

## Konvence názvů proměnných

- vztahují se na lokální proměnné v metodách i na atributy
- jména proměnných **začínají malým písmenem**
- Příklady
  - `age`
  - `temporalName`

## Konvence názvů metod

- platí pro všechny metody obecně
- jména metod **začínají malým písmenem**
- názvy metod vždy obsahují závorky, v kterých mohou, ale nemusí, být parametry
- Příklady
  - `calculateAge()`
  - `print(String stringToBePrinted)` — `stringToBePrinted` je parametr
  - `toString()`

# Konvence názvů tříd

- začínají velkým písmenem
- Příklady
  - `Person`
  - `MeasurableGrid`

# Konvence názvů balíků

- všechno malými písmeny
- jednotlivá slova reprezentují složky názvu (a tím adresáře, kde jsou třídy balíku uloženy)
- slova jsou oddělena tečkou
- Příklady
  - `cz`
  - `cz.muni.fi`
  - `geometry` (není ideální, protože není světově unikátní)

# Konvence názvů konstant

- Konstantou rozumíme hodnotu, která se *nemění*
- Název konstanty se píše *velkými písmeny*
- Konstanta je jediná výjimka, kde v názvu používáme znak `_`
- Příklady
  - `SIZE`
  - `MAXIMUM_AGE`
  - `DEFAULT_USER_NAME`
- Deklarace typicky obsahuje modifikátory `public static final`
- V celé podobě například `public static final int MAXIMUM_AGE = 100;`
- Je dobře možné i s omezenou viditelností `private static final int MAXIMUM_AGE = 100;`

# Jmenné konvence — testík

- Co následující identifikátory mohou být - Třída? Metoda? Lokální proměnná? Atribut? Konstanta?
  - `Dog`
  - `dog`
  - `dog()`
  - `DOG`

# Jmenné konvence — závěrem

- Dodržování jmenných konvencí výrazně zlepšuje čitelnost i cizího kódu
- Je základem psaní srozumitelných programů
- Bude vyžadováno a hodnoceno v úlohách i písémkách
- Poměrně málo často se v názvech tříd či proměnných používají číslíce — spíše výjimečně
- Jedině tam, kde jde o zvláštní konkrétní význam daného čísla, např. *Counter32bit*, *Vertex2D*.