

# Úvod do programování II

## Java

Kamil Ševeček



# Java



- Objektově orientovaný jazyk
- Multiplatformní
- Open source
- Obrovská komunita programátorů (~ 3 miliony)
- Jazyk na výstavbu složitějších aplikací
  - Kompilovaný jazyk, ne skriptovací jazyk
- Java a JavaScript jsou zcela odlišné jazyky

# Proměnná a její typ



- Jaké typy proměnných znáte?

# Proměnná a její typ



- Čísla
- Písmena

# Proměnná a její typ

- Čísla
  - **int** ..... celá čísla od -2147483648 do +2147483647
  - **double** ... čísla i s desetinnými číslicemi
- Písmena
  - **String** ... text, složen ze znaků

# Úkrok stranou



- Používejte našeptávač v editoru IntelliJ IDEA  
CTRL + Mezerník
- Jak zkopírovat/vyrobít zálohu projektu?
- Řádkový komentář  
// Cokoliv sem napíšu, nebude prováděno
- Blokový komentář  
/\* Ani toto nebude prováděno \*/

# Tak pořádně

- Jednoduché typy
  - `int` ..... celé číslo
  - `double` ..... číslo i s desetinnými číslicemi
  - `char` ..... jeden znak
  - `boolean` ... ano / ne
- Složené typy
  - `String`
  - `Color`
  - `Dimension`
  - `LocalDate`
  - `LocalTime`
  - `LocalDateTime`
  - `Random`

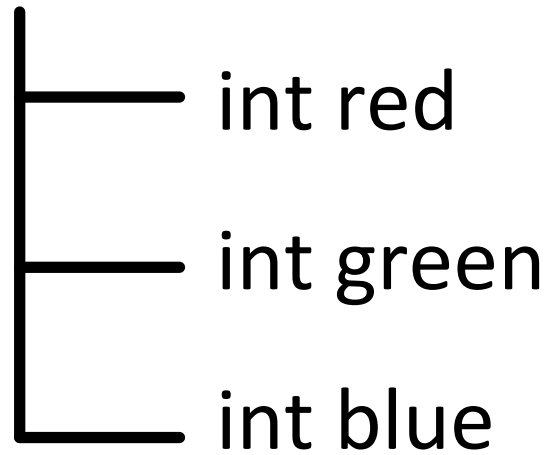
# Podmínky a cykly?

- Na Úvodu do programování se probíraly
  - Podmínky ... **if**
  - Cykly ..... **while, for**
- Ty se samozřejmě používají i v Javě
  - ale navíc k nim máme objekty



# Složené proměnné - objekty

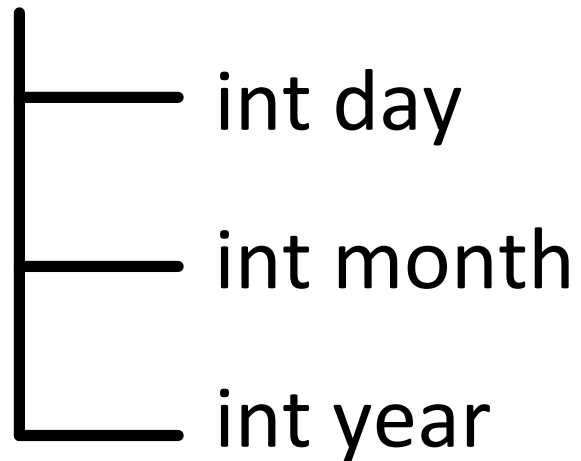
Color



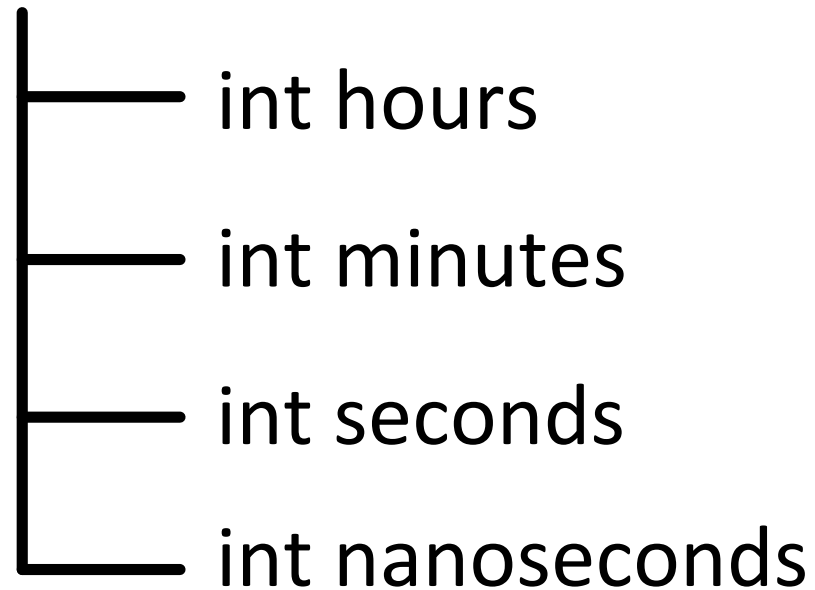
# Složené proměnné - objekty



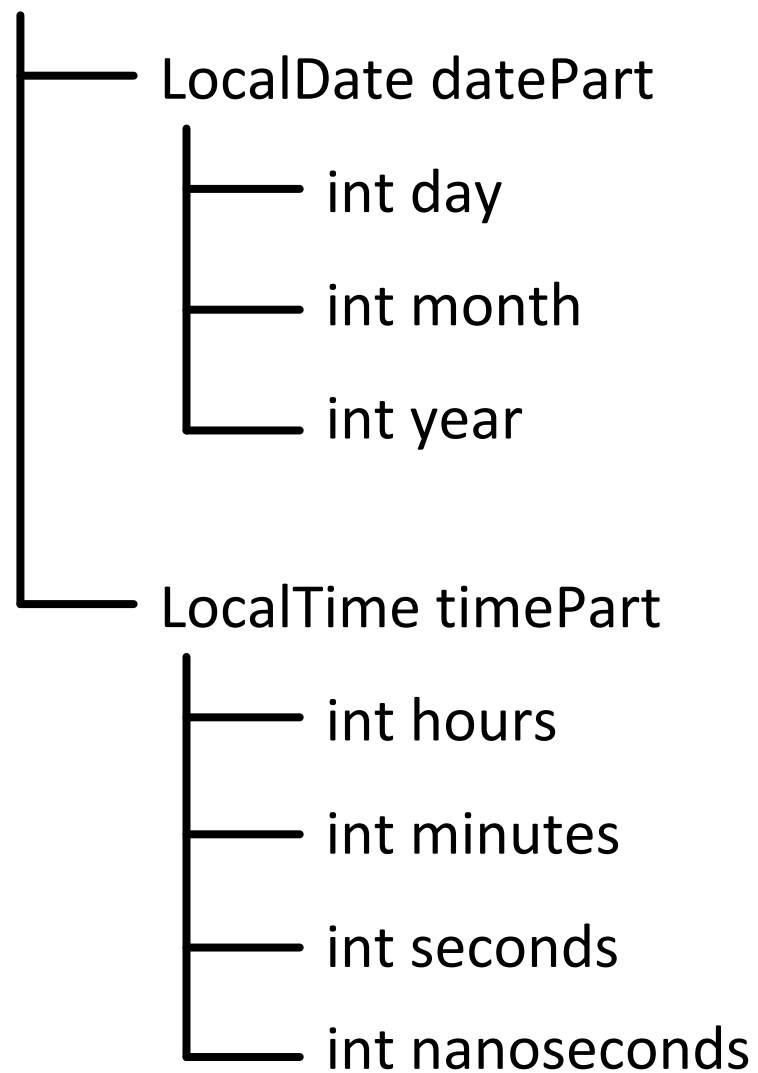
## LocalDate



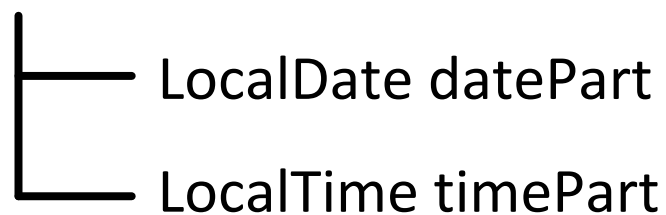
## LocalTime



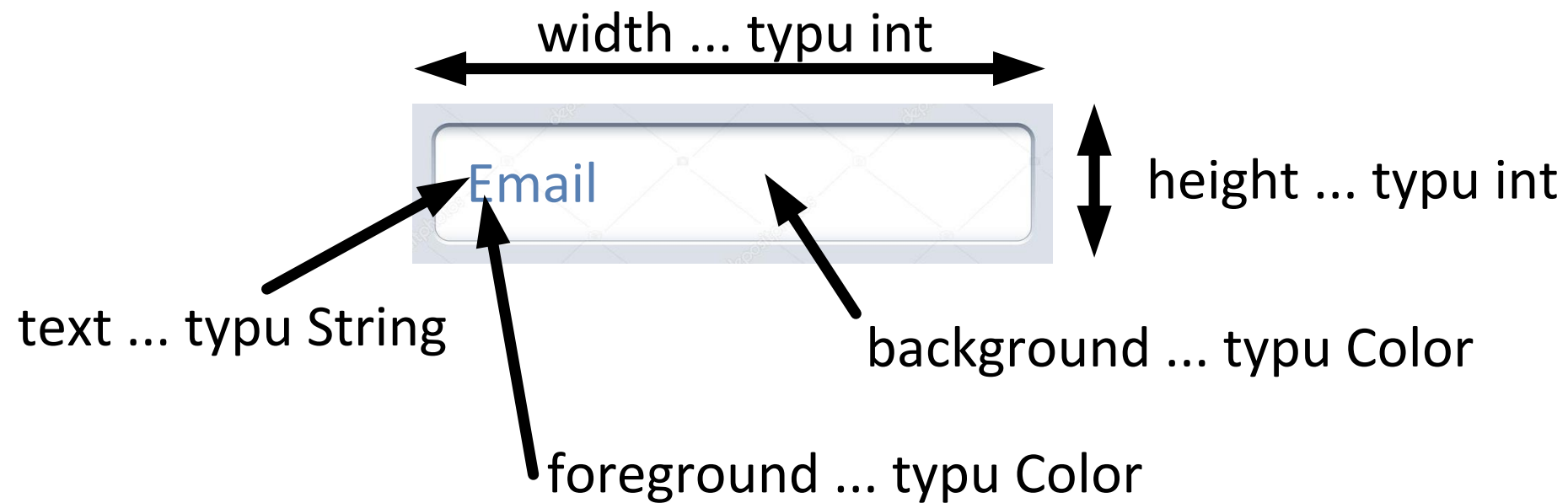
LocalDateTime



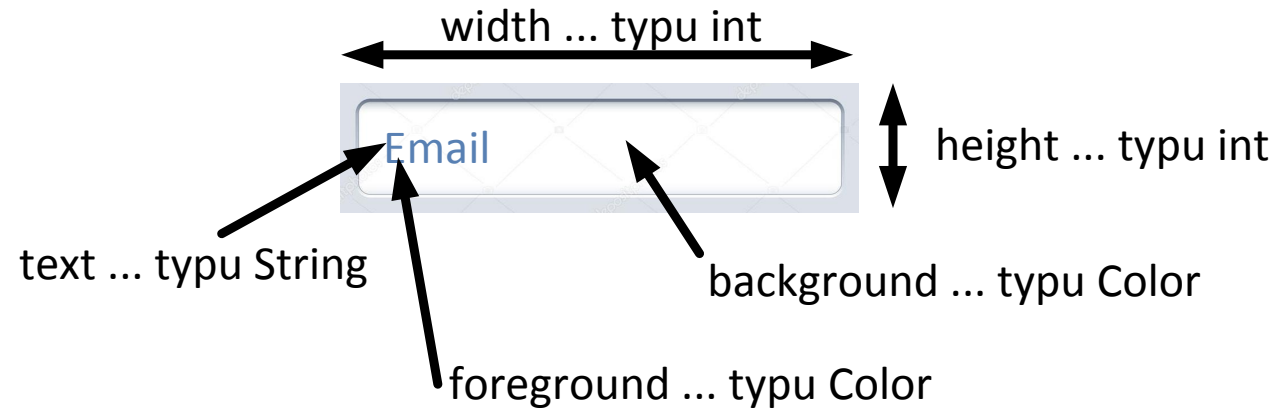
LocalDateTime



# JLabel



# JLabel



## JLabel

Color foreground

int red

int green

int blue

Color background

int red

int green

int blue

int width

int height

String text

# Oblasti programování

Program už je dneska v každém spotřebiči

Oblasti programování otevřené běžným smrtelníkům

- **IoT** (malá zařízení se senzory, Arduino, **Raspberry Pi**)
- **Mobil (Android)**
- **Počítač (Windows, macOS, Linux)**
- **Webový prohlížeč** (HTML + CSS + JavaScript)
- **Webový server (počítač v data centru, cloud)**

**Tučně** zvýrazněno, kde lze použít Java

# Jazyky

- Strojový kód
  - Strukturované programovací jazyky
  - Objektové programovací jazyky
- 
- Kompilované
    - překládané do strojového kódu
  - Skriptovací
    - Prováděné ze zdrojového textu