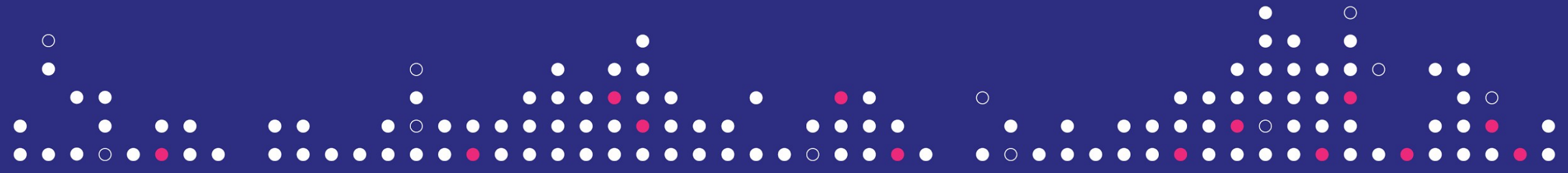


Úvod do programování 2 - Java

Jiří Koudelka

Stáhněte si příklady:

<https://javabrno.czechitas.cz/2020-jaro/java-uvod-2/>



Java

- Objektivě 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`
 - `Point`
 - `Dimension`
 - `JFrame`
 - `Random`
 - ... (a mnoho dalších) ...

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

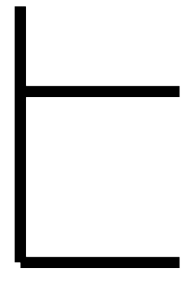
Color

```
├── int red
├── int green
└── int blue
```



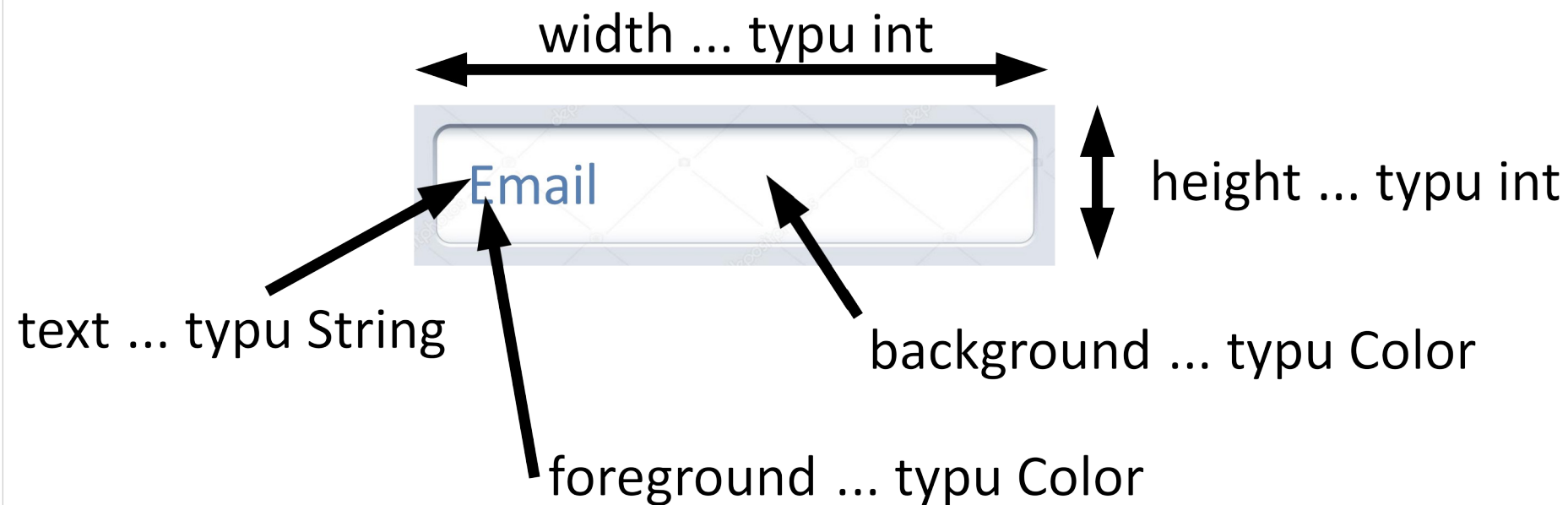
Složené proměnné - objekty

Dimension

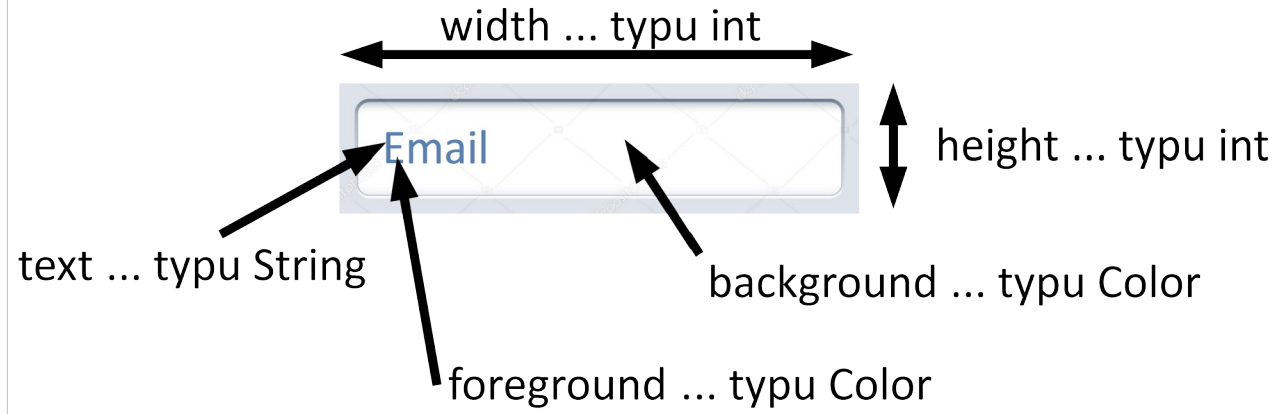
 double width
double height

OLE

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

Pravidla



`new Trida()` ... vyrobí objekt typu Trida

`new Trida(pocatecniHodnota)` ... vyrobí objekt typu Trida, který má výchozí nastavení vlastností

`Typ promenna` ... založí novou proměnnou (prázdnou)

`Typ promenna = new Trida()` ... kombinace předchozích

`promenna.rozkaz()` ... vyvolání nějakého rozkazu

`promenna.setVlastnost(hodnota)` ... nastaví objektu vlastnost

`jinaPromenna = promenna.getVlastnost()` ... zjistí od objektu hodnotu vlastnosti

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

Návaznost kurzů

