



# Seminář PRG

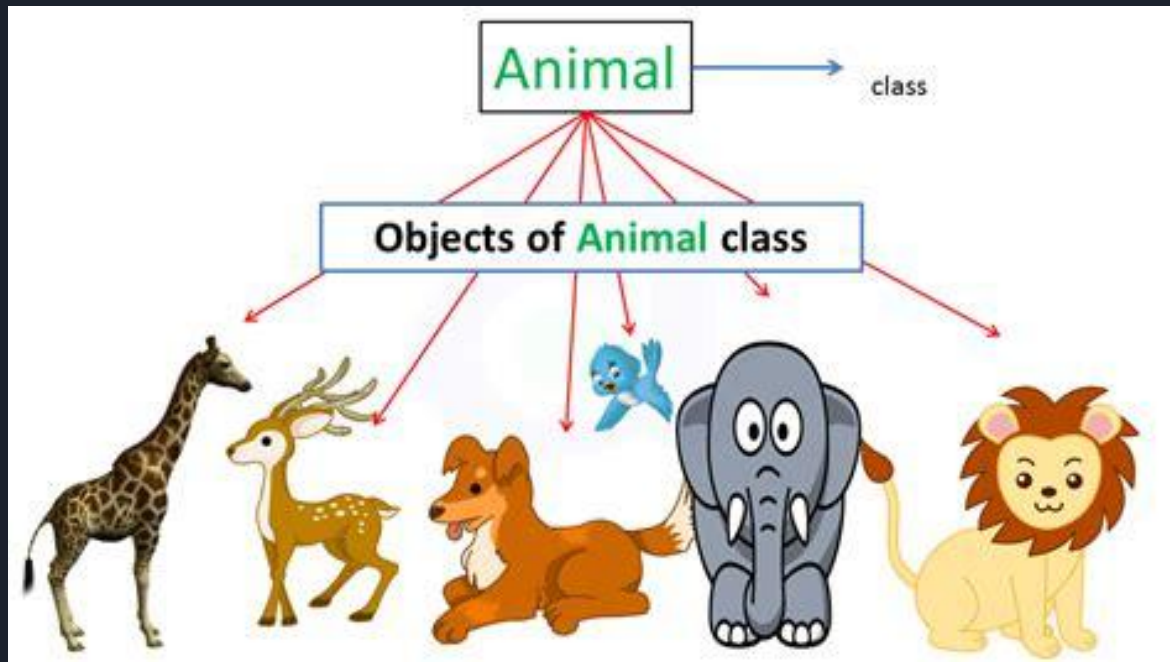
## 16. hodina - 10.1.2025

Gymnázium Voděradská 2024/2025  
Jan Borecký

# Třídy









# Problém / Důvod existence tříd

- Co všechno bychom potřebovali, kdybychom chtěli popsat člověka?
  - Věk
  - Výška
  - Váha
  - Barva vlasů
  - Barva očí
  - Jméno
  - atd.
- A co teprve činnosti, které člověk koná?
  - Chůze
  - Dýchání
  - Mluvení
  - atd.



# Problém / Důvod existence tříd

- Jak si všechny vlastnosti a “činnosti” udržíme pohromadě?
- Potřebujeme nějaký celek, ve kterém můžeme mít proměnné různých datových typů a zároveň nějakou funkcionalitu
- To nám neumožní ani pole, ani slovník, ani žádná další existující struktura
- Řešením jsou **třídy**



# Třída

- = Základní konstrukční prvek **objektově orientovaného programování**
  - OOP = paradigma založené na konceptu objektů, které obsahují data (vlastnosti ve formě proměnných apod.) a kód (funkce)
- Třída je funkční celek, předloha, šablona nějakého objektu, se kterým potřebuji pracovat a můžu mít jeho různé varianty
- Zjednodušeně řečeno je to balíček proměnných a funkcí
- Příklad objektů, na které využijeme třídu:
  - Člověk (nebo jakákoliv žijící bytost)
  - Květina
  - Psací potřeba





# Hierarchie tříd

- Při popisu více různých objektů by se nám hodilo, aby mohly třídy sdílet nějaké vlastnosti
- Příklad:
  - Třída Živočich
    - proměnná název
    - proměnná ohrožení
    - proměnná věk dožití
  - Podtřída Savec
    - proměnná počet končetin
    - proměnná tělesná teplota (stálá)
  - Podtřída Pták
    - proměnná místo migrace
    - ...



# Hierarchie tříd

- To ale až příště!
- Ted' si založíme nový čistý konzolový projekt a zkusíme si v něm hrát se třídami
- Vytvoříme si jednoduchou textovou hru, kde hráč bojuje proti nepřátelům a snaží se přežít

# Děkuji za pozornost

**Zpětná vazba:**

<https://forms.gle/31tJhhpv4BPK2HbL9>

**Kontakt:**

Mail - [honza.borecky@seznam.cz](mailto:honza.borecky@seznam.cz)

Discord - yeenya (Yeenya#6930)

