

# 7 Podprogramy

Wednesday, 19 January 2022 09:02

Podprogramy, funkce, delegáty, lambda operátory.

- podprogram
  - část programu, kterou lze opakovaně použít
  - může obsahovat vstupní parametry
  - může vracet hodnotu použitelnou při jeho volání
  - v některých jazycích se rozlišují na funkce a procedury
  - v OOP se nazývají metody
- funkce (metoda)
  - blok kódu, který obsahuje množinu příkazů, kterou lze volat z jiného místa v programu
  - šetří paměť
  - deklarovány ve třídě, struktuře nebo rozhraní
  - parametry lze deklarovat až při volání metody
  - klíčová slova:
    - ref
      - změna kopie na odkaz
    - out
      - vytvoření parametru při volání metody
    - params
      - použití při proměnném počtu parametrů (musí být na konci a pouze jednou)
  - parametr
    - named
      - nemusí se dodržovat pořadí parametrů ve volání funkce
    - optional
      - defaultní hodnota nastavena pomocí =
  - a. statická
    - není součástí objektu třídy
    - volá se pomocí názvu třídy
  - b. nestatická (instance metody)
    - musí se volat na instanci třídy (objekt)
- delegát
  - typově bezpečný ukazatel na metodu s určitým vstupem a výstupem
  - umožňuje použít metodu jako parametr jiné metody
  - metodu můžeme volat prostřednictvím instance delegátu
- lambda operátor (=>)
  - anonymní delegát
  - jako tělo mohou mít výraz nebo blok příkazu, takže lze použít i pro zkrácený zápis metod
  - v C# např. LINQ
  - a. Func
    - návratová hodnota
  - b. Action
    - beznávratová hodnota
- oblast platnosti proměnné
  - error při kompilaci, pokud se definují proměnné se stejným názvem ve stejném bloku
  - a. class scope
    - přístupné pouze v dané třídě
  - b. method scope
    - přístupné pouze v dané metodě
  - c. block scope
    - přístupné pouze v daném bloku (for, while, ...)