# 7 - Podprogramy

# Podprogramy

* Program = posloupnost instrukcí popisující realizaci dané úlohy počítačem
* Podprogram = část podprogramu
  + Lze opakovaně použít kdekoliv v programu (i v podprogramu)
  + Může mít vstupní parametry
  + Může mít návratovou hodnotu
  + V C# metoda

# Funkce a metody

* Obecně
  + Funkce = podprogram
  + Metoda = podprogram/funkce uvnitř objektu
* V C# máme pouze metody
* Parametry se předávají hodnotou (pro hodnotové datové typy) nebo referencí (referenční datové typy)
* slovo ref – parametry budou předávány referencí
* slovo out - k proměnným musí být uvnitř metody něco přiřazeno (hodnota je vytvořena až uvnitř proměnné, na starou se nebere ohled; vhodné, pokud chceme metodu s více návratovými hodnotami)
* slovo params – proměnný počet parametrů

# Named a optional argumenty

* Optional argumentům se může v metodě nastavit defaultní hodnota
* Při volání se nemusí psát
* U named argumentů se nemusí dodržovat pořadí

# Delegáty

* Odkaz na metodu
* Nemusí být interně spojen s jednou metodou, podporuje množinu metod (lze přidat pomocí += nebo +)

Obsah obrázku text

Popis byl vytvořen automaticky

# Lambda operátory

* Vycházejí z anonymních delegátů – jakýkoli lambda výraz lze přepsat na delegáta
* Func – delegát, který může mít parametry a něco vrací
* Action – může mít parametry, nic nevrací
* Predicate –musí mít parametry parametry, vrací bool

Action<string> greet = name => WriteLine($"Hello {name}!");

greet("World"); // "Hello World!"

* Lambda se využívá v LINQ