# 6 - Objektové programování II

# Zapouzdření

* Zabalení vlastností, metod
* Restrikce přístupu
* private – pouze vlastnosti z dané třídy
* private protected - ke členům třídy mají přístup třídy, které z ní dědí a nachází se ve stejném sestavení (stejné dll/exe)
* protected – vlastnosti třídy a potomků
* internal - ke členům třídy mají přístup všechny třídy ve stejném sestavení
* protected internal – Ke členům třídy mají přístup všechny třídy ve stejném sestavení nebo třídy, které z ní dědí
* public – Ke členům třídy mají přístup všechny třídy

# Dědičnost

* Tvoření nových datových struktur na základě starých
* Dědící třída používá, rozšiřuje nebo modifikuje chování rodičovské třídy
* V C# lze mít pouze jednoho rodiče
* Konstruktory a destruktory se nedědí, každá třída si musí definovat svůj vlastní (zavolání původního konstruktoru za pomocí :base())
* Podporuje koncept znuvupoužitelnosti, méně redundance
* Ze sealed třídy nelze dědit

## Polymorfismus

* Podstatou jsou metody, které mají všichni potomci definované se stejnou hlavičkou, ale jiným tělem (jiná implementace "stejných" metod)
* Překrytí – new (Rodic rodic = new Potomek() => použití metod rodiče)
* Přepsání – virtual + override (Rodic rodic = new Potomek() => použití metod potomka)

# Přetížení

* Metody se stejným jménem ale jinými vstupními parametry
* Přetížené metody se musí lišit v počtu nebo typu parametrů
* Destruktor nelze přetížit (nesmí mít parametry)

## Přetížení operátoru

* Definice operátoru je vždy veřejná a statická
* Následuje návratový typ, obecné může být libovolný
* Klíčové slovo operátor znamená, že chceme přetížit operátor
* Unární operátor – definujeme jeden parametr; Binární operátor – dva parametry
* Je vhodné, aby první parametr byl stejný typ jako třída, jejíž operátor přetěžujeme
* U některých operátorů je potřeba přetížit i jejich opaky (> a <)

## Metoda s proměnným počtem parametrů

* Klíčové slovo params před posledním z parametrů. Typ tohoto parametru musí být pole
* public void SomeMethod(params object[] p) { } // Proměnný počet parametrů