

Pojem třídy a struktury v C++ (o – Objektová vlastnost)

- složený datový typ – vychází ze struct jazyka C
- prvky jsou data a metody, přístupová práva (jazyk C má pouze data)
- struct v C++ je rozšířena o (objektové vlastnosti) možnost přidat metody a přístupová práva
- v C++ platí, že „data jsou to nejcennější, co máme“. Struktura ovšem kvůli zpětné kompatibilitě s jazykem C musí umožňovat uživatelský přístup k datům
- „struktura“, která má přidanou implicitní ochranu datových členů se nazývá třída (class)
- pro definici slouží klíčové slovo class
- deklarace třídy - pouze popis třídy – nevyhrazuje paměť
- deklarací struktury/třídy vzniká nový datový typ, který se chová (je rovnocenný) jako základní datové typy (pokud autor třídy odpovídající činnosti popíše)
- objektové vlastnosti rozšířeny i pro union

Na základě znalostí o struktuře jazyka C napište pro jazyk C++:

- oznámení jména struktury, třídy
- definice struktury, třídy s vyznačením, kde budou parametry (data a metody)
- nadefinujte dva objekty (proměnné) dané třídy a ukazatel na objekt dané třídy, který inicializujte tak aby ukazoval na první z objektů

- oznámení názvu/nového typu. Vlastní definice dat a metod je později.
- lze použít pouze ukazatel (ne instanci), jelikož není známa velikost
- netvoří kód -> je v hlavičkovém souboru

```
class jméno_třída;  
struct jméno_struktury;
```

- členská data a metody jsou uvedeny za názvem třídy v {} závorkách, *musí* být zakončeno středníkem
- nepoužívat typedef – většinou není nutný
- popis dat a hlaviček metod netvoří kód -> píšeme do hlavičkového souboru

```
class jméno_třída { parametry, tělo třídy };  
struct jméno_struktury {parametry, tělo };
```

- definice proměnné, vyhradí paměť -> v cpp zdrojovém souboru
- klíčové slovo class, struct není nutné uvádět, stačí název typu
- zápis totožný jako pro int, nejste-li si zápisem jistí, napište pro typ int a následně typ změňte

```
jméno_třída a, b, *pc; //obdoba int a,b,*pc  
// 2x objekt, 1x ukazatel  
pc = &a; // inicializace ukazatele
```