

Cvičení 04 - polymorfismus

Vytvořte rozhraní (abstraktní třídu) **IObject**, které obsahuje čistě virtuální metodu **string toString()** **const**, která vrací textovou reprezentaci objektu.

Vytvořte rozhraní **IComparable** (rozšiřuje rozhraní **IObject**), které obsahuje čistě virtuální metodu **int compareTo(IComparable* obj) const**. V odvozených třídách implementujte metodu následujícím způsobem (**left.compareTo(right)**):

- levý objekt == pravý objekt – vrací **0**
- levý objekt < pravý objekt – vrací **-1**
- levý objekt > pravý objekt – vrací **1**

Vytvořte strukturu **Cas**, která obsahuje privátní položky **int _hodiny** (0-23), **_minuty** (0-59), **_sekundy** (0-59); všechny atributy nastavte v konstruktoru. Implementujte ve struktuře rozhraní **IComparable** (předpokládejte, že **Cas** se bude zase jen porovnávat s jiným objektem stejného typu, není nutná kontrola typu).

Vytvořte funkci **SeraditPole(IComparable** pole, int velikostPole)**, která seřadí pole prvků (ukazatelů na objekt) vámi implementovaným algoritmem. Pro porovnání prvků využijte metody **compareTo()**.

Ve funkci **main()** dynamicky alokujte pole ukazatelů (10 prvků) na rozhraní **IComparable**. Náhodně nagenerte dynamické instance časů a vložte je do pole. Seřadte pole a vypište obsah seřazeného pole do konzole (pomocí **toString()**)

Program odevzdejte na STAG - Odevzdávání prací – Cvičení 04.

Volitelné rozšíření:

Vytvořte třídu **Datum**, která obsahuje atributy **int _den, int _mesic, int _rok**; implementujte rozhraní **IComparable**. Vytvořte třídu **DatumCas**, která obsahuje atributy **Datum _datum, Cas _cas**; implementujte rozhraní **IComparable**.

Otestujte, že implementovaná funkce funguje korektně i na řazení data nebo datumo-času.