

Cvičení 02

- Pole

Příklad 01 – DLL knihovna

Vytvořte nový projekt typu **Class Library** (DLL knihovna, obsahuje třídy a další typy, které je možné využívat v ostatních projektech). Knihovnu pojmenujte **BaseLib** a umístěte ji do vnějšího jmenného prostoru **Fei**.

V knihovně vytvořte veřejnou třídu **Reading**. Třída bude ve jmenném prostoru **Fei.BaseLib**. Třída bude obsahovat (veřejné statické) metody pro načítání dat z klávesnice. Každá metoda nejprve zobrazí uživateli textovou výzvu (tu doplní o dvojtečku a mezeru), po zadání hodnoty uživatelem, pak načtenou a převedenou (na vybraný datový typ) hodnotu vrátí.

```
int age = Reading.ReadInt(„Your age“);  
// Your age: ...
```

Třída by měla umět načítat typy: **double**, **int**, **char** a **string**. Vytvořte metodu pro načítání každého typu. Metody budou statické veřejné.

Třidu kompletně popište **dokumentačními komentáři** – <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/codedoc>.

Příklad 02 – Práce s poli

Napište program demonstrující práci s jednorozměrným polem celých čísel.

Program bude využívat knihovnu **BaseLib** z minulého úkolu. V rámci stejného solution/řešení ve VS vytvořte nový projekt. Aby bylo možné pracovat s knihovnou BaseLib je nutné se na ni odkázat – v „Průzkumník řešení/Solution explorer“ je u nově vytvořeného projektu nutné v části „Odkazy/References“ přidat novou referenci na projekt BaseLib.

Program bude obsahovat následující uživatelské menu a odpovídající funkcionalitu.

1. Zadaní prvků pole z klávesnice
2. Výpis pole na obrazovku
3. Utřídění pole vzestupně
4. Hledání minimálního prvku
5. Hledání prvního výskytu zadaného čísla
6. Hledání posledního výskytu zadaného čísla
7. Konec programu

Jednotlivé položky z menu realizujte jako samostatné metody. Po provedení vybrané akce se znovu zobrazí menu a možnost zadat další volbu.

- Modifikace 1: Umožněte sestupné řazení pole.
- Modifikace 2: Ošetřete vstupní hodnoty, program nesmí spadnout při zadání nekorektní hodnoty.
- Pozn.: První vytvořený projekt v rámci VS solution/řešení je nastaven jako spouštěcí a při spuštění programu (F5, ...) se pokusí spustit. Pokud prvním projektem byl projekt typu „class library“ tj. DLL knihovna, bude VS oznamovat chybu, že se nejedná o spustitelný projekt. V rámci „průzkumník řešení/solution explorer“ pomocí RMB (right mouse button) na vybraný projekt je z kontextového menu možné označit projekt jako spouštěný – nastavit jako spouštěný projekt / set as startup project