

Měření času v .NET

- Vlastnost `DateTime.Now.Ticks` udává počet „tiků procesoru“ (násobky 100 ns) od 12:00:00 1.1.0001
- Použití v programu na měření doby trvání algoritmů:

```
long tickStart = DateTime.Now.Ticks;  
// kod, jehož dobu provedení chceme měřit  
long ticks = DateTime.Now.Ticks - tickStart; // kod trval ticks "tiku"
```

Příklady

Příklad č. 1

Napište program, ve kterém porovnáte rychlost práce různých algoritmů řazení. Do programu napište následující metody:

- `int[] GetRandomArray(int prvku)` → metoda vytvoří pole o velikosti prvku, jehož prvky budou mít náhodnou hodnotu
- `void BubbleSort(int[] pole)` → která bude obsahovat metodu bublinkového řazení
- `void SelectSort(int[] pole)` (viz přednaska)
- `void InsertSort(int[] pole)` (viz přednaska)

V metodě `Main()` pak postupně generujte „náhodná“ pole o 100, 1000, ... prvcích, přičemž dané pole vždy setřídíte jak pomocí `Array.Sort()`, tak pomocí zbývajících metod. Pro všechny metody vždy změřte dobu trvání algoritmu v sekundách a vytiskněte jej na konzoli.

Příklad č.2

Program rozšířte o obě metody vyhledávání

- `int SeqSearch(int[] pole)` //vrací index prvního nalezeného prvku
- `int BinSearch(int[] pole)` //vrací index prvního nalezeného prvku

Obě použijte na seřazené pole a porovnejte časovou náročnost.