

## Cvičení 01

- Úvod, základní syntaxe, dokumentační komentáře

### **Příklad 01 - adresa**

Napište aplikaci v C#, která do konzole vypíše naformátovanou adresu, včetně diakritiky.

```
Josef Novák  
Jindřišská 16  
111 50, Praha 1
```

Využijte `Console.Write()/Console.WriteLine()`, vyzkoušejte odřádkování přímo v řetězci (`,\n'`, `,\r'`), vyzkoušejte *verbatim strings* (<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/tokens/verbatim>).

### **Příklad 02 - abeceda**

Napište aplikaci v C#, která do console pod sebe vytiskne písmena anglické abecedy.

Otestujte cykly – *for*, *while*, *do-while*.

### **Příklad 03 - rodné číslo**

Napište program, který na základě zadaného rodného čísla určí, zda se jedná o muže či o ženu.

- Realizujte ověřovací algoritmus jako statickou metodu v hlavní třídě
- Vyzkoušejte předávat rodné číslo jako *řetězec* nebo jako *ulong* (v případě *ulong* varianty zpracujte přímo číselný formát, nepřevádějte číslo na řetězec)

### **Příklad 04 – hádání čísla**

Počítač na počátku vygeneruje náhodné číslo (v rozsahu 0 – 100) a vy jej máte uhodnout. Po každém tipu počítač pouze informuje, jestli jeho číslo je větší, menší nebo bylo nalezeno.

- Modifikace 1: Pokud hráč nenajde správné číslo do 10 pokusů, tak prohrál.
- Modifikace 2: Po vyhraném tipování umožněte hráči začít další hru nebo skončit program.

Využijte objekt `System.Random` a metodu `Next()`

### **Příklad 05 – předpověď počasí (bonusový úkol)**

Stáhněte předpověď počasí pomocí API -

<https://api.met.no/weatherapi/locationforecast/1.9/documentation>, zpracujte získaná data a vypište do konzole aktuální teplotu, rychlost větru a tlak.

Pro stažení odpovědi serveru z webu lze vytvořit objekt `System.Net.WebClient` a využít metodu `DownloadString()`. Zpracování textu lze realizovat pomocí základních operací nad stringem

([https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.string\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.string(v=vs.110).aspx)) nebo vyzkoušet jiné metody (regulární výrazy - *System.Text.RegularExpressions.Regex.Match()*, přímé zpracování XML - *System.Xml.XmlDocument* + metoda *LoadString()*)

- Modifikace 1: Na začátku vyzvěte uživatele k zadání umístění, pro které chce počasí vyhledat. Využijte vhodnou webovou službu pro vyhledání GPS souřadnic pro danou lokalitu.
- *Splněním tohoto úkolu v původní nebo v modifikované verzi můžete obdržet „plus bod“ do zápočtu/zkoušky.*