

Cvičení 1

- 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. Použijte datový typ znak jako řídicí proměnnou cyklu.

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 (**string**) 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 po čítač 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 umožňte hrát či začít další hru nebo skončit program.

Využijte objekt **Random** a metodu **Next**.

Příklad 05 – předpověď počasí (volitelný úkol)

Stáhněte předpověď po čase pomocí API - <https://api.met.no/weatherapi/locationforecast/2.0/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.