

Datový typ char

Char je primitivní datový typ, který uchovává jeden znak. I když jej lidé vnímají jako písmeno (např. 'A'), počítač jej vnitřně ukládá jako **celé číslo** na základě definovaného kódování.

1. Charakteristika a velikost v paměti

Velikost typu char se liší podle použitého programovacího jazyka a kódování:

- **C / C++:** Tradičně má velikost **1 bajt** (8 bitů), což umožňuje reprezentovat 256 různých hodnot (standard ASCII).
- **Java / C#:** Má velikost **2 bajty** (16 bitů), protože tyto jazyky používají kódování **Unicode (UTF-16)** k podpoře mezinárodních znakových sad.

2. Kódování znaků

Protože počítač pracuje pouze s čísly, existují standardy (mapy), které říkají, jaké číslo odpovídá jakému znaku:

ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

Nejstarší standard využívající 7 nebo 8 bitů.

- Obsahuje pouze latinku, číslice a základní symboly.
- Příklad: Znak '**A**' má v ASCII hodnotu **65** (\$01000001_2\$).

Unicode

Moderní standard, který se snaží pokrýt všechny znaky všech světových jazyků včetně emotikonů.

- **UTF-8:** Nejrozšířenější kódování na webu. Je zpětně kompatibilní s ASCII (prvních 127 znaků je stejných).
- **UTF-16:** Používá fixní 2 bajty pro většinu běžných znaků.

3. Práce s typem char v kódu

Většina programovacích jazyků používá pro zápis typu char **jednoduché uvozovky** (apostrofy), na rozdíl od řetězců (String), které používají dvojité.

```
char pismo = 'G';  
char cislice = '5';  
char specialni = '\n'; // Speciální znak pro nový řádek (Escape sekvence)
```

4. Escape sekvence

Některé znaky nelze zapsat přímo, protože mají speciální význam nebo jsou neviditelné. Používá se pro ně zpětné lomítko `\\`:

Sekvence	Význam
`\\n`	Nový řádek (Newline)
`\\t`	Tabulátor
`\\\\`	Zpětné lomítko
`\\`	Jednoduchá uvozovka
`\\0`	Nulový znak (označuje konec řetězce v jazyce C)

5. Vztah k typu String

Zatímco **char** představuje pouze jeden prvek, **String** (řetězec) je v podstatě pole (array) složené z jednotlivých znaků typu char.

Související články:

- [Přehled datových typů](#)
- [Binární soustava a bity](#)
- [Kódování Unicode a UTF-8](#)

Tagy: programming data-types char ascii unicode encoding

From:
<http://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIIE

Permanent link:
<http://serviceit.cz/doku.php?id=char>

Last update: **2026/01/02 18:49**

