



3. GYAKORLAT

BEVEZETÉS A **C** PROGRAMOZÁSBA



ÁLTALÁNOSAN A C-RŐL

- Kis nyelv, szintaxisa néhány oldal
- Megkülönbözteti a kis- és nagybetűket
- Nincs beépített I/O kezelés, matematikai függvények, sztringkezelés
- De sok standard függvénykönyvtár áll rendelkezésre
- Pointereket használ
- Alacsony szintű tevékenységek is kezelhetők benne

SZINTAXIS ÉS SZEMANTIKA

- **Szintaxis**

A nyelvre vonatkozó formai szabályok összessége. Ha a forráskód szintaktikai hibát tartalmaz, hibaüzenetet kapunk és nem keletkezik lefordított állomány.

- **Szemantika**

A szintaktikusan helyes jelsorozatok értelme.

- **Ez a kettő együtt határoz meg egy nyelvet.**

DEFINÍCIÓ ÉS DEKLARÁCIÓ, INICIALIZÁLÁS

- **Deklaráció**

Nevet rendelünk egy programegységhez. A program elején helyezkednek el, nem kerülhet közéjük utasítás. A létrehozott változók nem üresek, de értékük ilyenkor definiálatlan.

```
int evszam;
```

- **Definíció**

Értéket adunk a korábban deklarált programegységnek. Ez viszont már utasítás, tehát két deklaráció közt értéket adni a korábban létrehozott változónak nem szabad.

```
evszam=2014;
```

- **Inicializálás**

Inicializálásnak nevezzük, ha a deklaráció és a definíció egyszerre történik meg.

```
char honap[]=szeptember;
```

DEKLARÁLHATUNK...

- **Változót**
int evszam;
- **Metódust**
int negyzetTer(int);
- **Konstanst**
#define ezer 1000
- **Adattípust**
typedef unsigned long int ui32;

ELEMI ADATTÍPUSOK

- **Karakter**
char – egy karakter tárolására
- **Egészek**
int
- **Valós**
float, double
- **Módosítók**
unsigned, long, short, signed, long long

METÓDUSOK

- **Függvények**

Valamilyen visszatérési értékük van, ami a hívás helyén a paraméterek szerint kiértékelődik. Hiba, ha nem a deklarációban megadott típussal térünk vissza.

```
int ketSzamOsszege(int a, int b)
{
    return a+b;
}
```

- **Eljárások**

Elvégez valamilyen műveletet, de nem tér vissza semmivel. A szerkezete megegyezik a függvénnyel, de itt void-ot adunk visszatérési értéknek és nincs return.

```
void printHello()
{
    printf(„Hello!“);
}
```

EGYSZERŰ KI- ÉS BEVITEL

- A program elején szükséges az `#include <stdio.h>` sor a függvények használatához.
- **Használandó függvények:**
`scanf(formátumstring, változók);`
`printf(formátumstring, változók);`
`putchar('karakter');`
- **Példák:**
`scanf("%d %c", &egesz, &karakter);`
`printf("A változó értéke: %d", esz);`
`putchar('\n');`

KONVERZIÓS KARAKTEREK

- %d – egész
- %f – valós
- %c – karakter
- %s – sztring

EGY PROGRAM FELÉPÍTÉSE

```
#include <stdio.h>
```

Konstansdefiníciók

Függvénydefiníciók

```
int main () {  
    Változódeklarációk  
    Utasítások  
    return 0;  
}
```