

## 06-07. ÓRA

**Strukturált programozás**

- *mint programozási módszertan*
  - programépítési alapelv
  - az elvégzendő feladatot kisebb, egymáshoz kapcsolódó részfeladatokra kell felbontani
  - részfeladatokat egymáshoz illesztve megszületik a teljes feladat megoldása
- *mint programszerkesztési elv*
  - az utasításokat (utasításcsoportokat) blokkokba szervezzük
  - jellemzően elágazások és ciklusok esetén alkalmazzuk
  - egy-egy eljárás/függvény (részfeladat) is önálló blokk formájában jelenik meg

```
main() {
    printf("\nHello mindenki!");
}
```

- a blokk elejét "{", a blokk végét a "}" kapcsos zárójelek jelzik => kapcsos zárójeles nyelvek

**Strukturált programok felépítése**

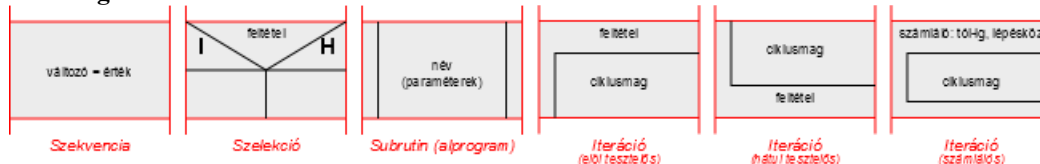
- főprogram (vezérlés) => MAIN
- alprogram (függvény, eljárás) => részfeladatokat megvalósító programrészek
- a függvények és eljárások bemenő adatokat fogadhatnak, amelyekkel műveleteket végeznek
- a függvények a műveletek végrehajtását követően "egy" konkrét értéket (eredmény) szolgáltatnak
- az eljárások olyan függvények, amelyek nem szolgáltatnak eredményt
- a függvények és eljárások *szükség esetén* módosíthatják bemenő adataikat
- bemenő adatok == paraméterek, argumentumok (változók)

**Programtervezési (leíró) módszerek**

- a programok utasításait (algoritmus) rögzített formában jelöljük
- a programok alapsémák szerinti felépítését bemutató eszköz
- főbb típusai
  - leíró nyelv (<http://www.zsuiu.hu/alapism/algoritmus.html#leiro>)
  - folyamatábra (<http://www.zsuiu.hu/alapism/algoritmus.html#>)
  - struktogram (<http://www.zsuiu.hu/alapism/algoritmus.html#struktogram>)

**Elemi műveletek (utasítások)**

- szekvencia
- szelekció (2, több ágú)
- iteráció (számláló, elől- vagy hátul tesztelő)

**Struktogram****Strukturizer**

- ingyenes algoritmus modellező (programtervező) eszköz
- Java VM (virtuális gép) szükséges használatához => JavaRE
- program (letöltés, telepítés, elindítás)
- <https://java.com/en/download/manual.jsp>
- <http://strukturizer.fisch.lu/>

**Házi feladat**

- Szoftver és algoritmus fogalma
- Szoftverek életciklusa, szoftverfejlesztés lépései