

# Programozás alapjai 1 összefoglaló

Illyés Dávid

September 12, 2023

Ez a jegyzet nagyon hasonlóan van struktúrálva az előadás jegyzetekhez és fő célja, hogy olyan módon adja át a "A Programozás Alapjai 1" nevű tárgy anyagát, hogy az teljesen kezdők számára is könnyen megérthető és megtanulható legyen.

## 1 előadás

Ami itt kimarad: 1.előadás 2.fejezet - Alapfogalmak Imperatív

Algoritmus: Gépiesen végrehajtható lépések véges sorozata, amely elvezet a megoldáshoz Kódolás előtt három dologról kell meggyőződnünk: helyes - tényleg azt csinálja amire szükségünk van teljes minden lehetséges esetben elvégzi a dolgot véges véges sok lépésben befejeződik

Algoritmusok leírása:

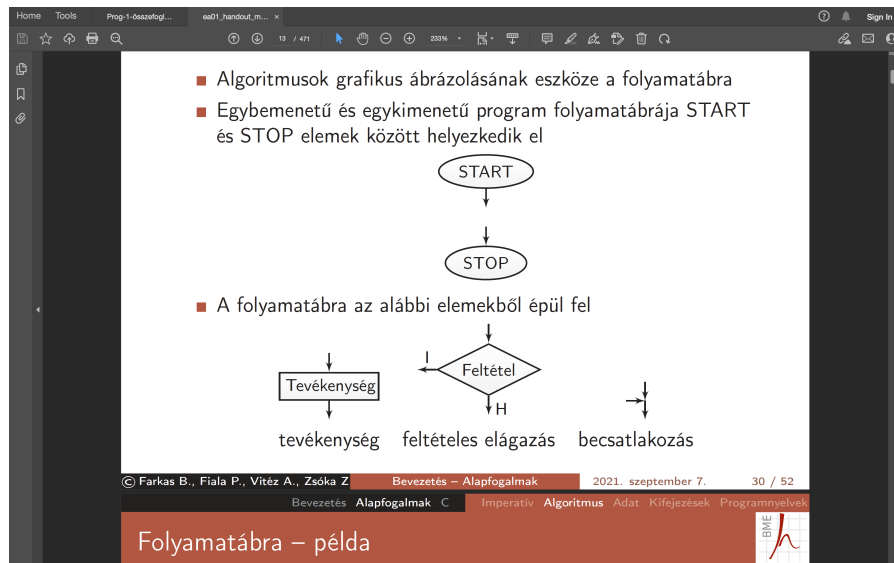
Algoritmusok leírási nyelvfüggetlen leírási módja a pszeudokód (álkód), ez természetes nyelven, de precízen megfogalmazott utasítássorozatot jelent.

IDE JÖHET EGY EGYSZERŰ PÉLDA

Algoritmusok grafikus ábrázolásának eszköze a folyamatábra. Egy be- és kimenetű program folyamatábrája START és STOP elemek között helyezkedik el

IDE KELL EGY ÁBRA

A folyamatábra az alábbi elemekből épül fel



IDE KELL EGY ÁBRA

IDE JÖHET EGY EGYSZERŰ PÉLDA

IDE JÖHET EGY EGYSZERŰ PÉLDA CIKLUSOKRA

Az algoritmus adatokon, adatokkal dolgozik

Adat: Az adat minden, amit a külvilágból számítógépünkben leképezve tárolunk

Az adatnak van típusa (ez lehet szám, betű, szín) és értéke. Az adat típusa meghatározza az adat értékkészletét és az azon végezhető műveleteket.

ADATTÍPUSOK FELSOROLÁSA TÁBLÁZATTAL

XX Az adat lehet állandó vagy változó, az állandó (avagy konstans) adat értékét nem lehet változtatni a változó létre XX

Változónak hívunk egy névvel ellátott értéket hordozó adattagot. Egy változónak kettő típusa van, a konstans "változó" és a változó változó

Ezekre egy egy példa: Egy konstans változó lehet egy születési dátum, hiszen az egy adott pont az időben és nem lehet felülni, pont ahogy egy konstans változót sem.

## 2 előadás

- Szám:
  - Értéke lehet: 0, -1,  $e$ ,  $\pi$
  - Műveletek: összeadás, kivonás, összehasonlítás, rendezés
  - Kiíratási kódja:
- Betű:

- Értéke lehet:  $0, -1, e, \pi$
- Műveletek: összeadás, kivonás, összehasonlítás, rendezés
- Kiíratási kódja:
- Logikai:
  - Értéke lehet:  $0, -1, e, \pi$
  - Műveletek: összeadás, kivonás, összehasonlítás, rendezés
  - Kiíratási kódja:
- Szín:
  - Értéke lehet:  $0, -1, e, \pi$
  - Műveletek: összeadás, kivonás, összehasonlítás, rendezés
  - Kiíratási kódja:
- Hőmérséklet:
  - Értéke lehet:  $0, -1, e, \pi$
  - Műveletek: összeadás, kivonás, összehasonlítás, rendezés
  - Kiíratási kódja:

#### TO-DO list:

- rendező algoritmusokat felsorolni