



# Adatbázis és szoftverfejlesztés

2.

# Erről beszélünk ma

- Bevezetés.
- Mit csinál egy program?
- Utasítások
- Változók
- Változó változók

# Bevezetés a programozásba

- Kommunikáció a számítógéppel
- Mi a kommunikáció feladata?
- Mi a számítógéppel való kommunikáció feladata?

# Valamire, valamilyen, ami, amitől

- Valamire rá akarjuk venni
- Valamilyen forma, amit a számítógép megért
- Ami számunkra sem csak hosszú dekódolás után fejthető meg
- Amitől a számítógép azt csinálja, amit mi elterveztünk



# Kommunikáció emberek között

- Milyen formái vannak?
- Mi lesz számunkra ebből érdekes?

# Tényközlés és utasítás emberek között

- Tényközlés:
  - A nevem: Móka Mihály
  - A kedvenc színem: kék
  - A kedvenc eledelem az apple.
- Utasítások:
  - Hozz egy kiló kenyeret!
  - Nézz tévét!
  - Írd meg a házid!

# Egységes forma - kulcsszavak

- **ne** nézz tévét (negálás)
- ne nézz tévét, **amíg** nincs kész a házid (feltételhez kötés)
- menj le a boltba vajért, és **ha** van tojás, **akkor** hozz ötöt (feltételhez kötés)

# Eredmények

- nincs kenyerem → van kenyerem
- nincs kész a házim → kész a házim
- volt tojás → van öt vajam



# Egy program (algoritmus)

- Utasítások sorozata
- Egymás után
- A parancsok kiadásuk sorrendjében hajtódnak végre.
- (általában)

# Utasítások típusai

- elemi / egyértelmű utasítások
  - elemi ~ = felbonthatatlan, vagy szükségtelen felbontani, mert végrehajtható
  - relatív, emberi szinten kor és tapasztalat befolyásolja
  - program szinten a programozási nyelv utasítás készlete
  - programozásban ezeket felhasználjuk
- összetett / nem egyértelmű utasítások
  - pontosítást, felbontást, tervezést igényelnek
  - elemi vagy összetett utasítások sorozata
  - programozásban ilyeneket készítünk
- Részekre bontás



Idegenek

# Változók

- Csak utasításból is lehet programot írni
- Kevésbé fantáziadús
- Semmi dinamika
- Minden ugyanaz

# Mi az a szintaxis?

- Bonyolultnak látszó latin eredetű szó (- a szerk.)
- Szintaxis
  - a matematikában
  - Az algoritmusokban
  - Az életben
- Forma
- Jelölés

# A változó fogalma

- Az emberi utasítások később kitöltendő / meghatározásra kerülő részei
- Mik lehetnének változók a játékból?

# Változókeresés

- Tekintse meg a Használati útmutatót az iBooks alkalmazásban:
- 1 Ha nem telepítette az iBooks alkalmazást, nyissa meg az App Store áruházat, keressen rá az „iBooks” kifejezésre, és kattintson rá az eredménylistában. Kattintson az Ingyenes, majd a Telepítés gombra.
- 2 Nyissa meg az iBooks szolgáltatást, majd kattintson az Áruház elemre
- Érintse meg, és tartsa megérintve a Főképernyő bármelyik ikonját mindaddig, amíg az el nem kezd ugrálni.
- 2 Húzással rendezze el az ikonokat.
- 3 Nyomja meg a Főgombot az elrendezés mentéséhez.
- A Főképernyőre kedvenc weboldalainak linkjeit is felveheti. Lásd: „Webkivágások,” 103. oldal

# Miket tartalmazhat egy változó?

- Szám (egész vagy tört)
- Szöveg (karakter sorozat)
- Igaz / hamis
- Később akár bármi



# Tényközlés, avagy értékadás

- A nevem: Móka Mihály
- `$my_name := „Móka Mihály”`

# Bonyolítás

- Változók elérhetősége
  - Globális
  - Lokális
- Szám
  - Egész
  - Tört
  - Valós

# Műveletek

- Számokkal
  - Összeadás, kivonás, szorzás, osztás, gyökvonás
  - Általánosságban minden matematikai alpművelet elvégezhető
  - $5 + 6$
- Szövegekkel
  - Összevonás
  - Keresés
  - Csere

# Még pár fogalom

- Konstans / változó
  - Van, amikor a változó értékét a programon / algoritmuson belül változtatjuk
  - Van, amikor csak a program elején kell meghatározni bizonyos értékeket
  - Kvázi lefektetni az alapszabályait a programnak
  - A változó, amit nem változtatunk az a konstans.

# Típus és konverzió

- Egész számú típus és nem egész számú típus között
  - $1.234 \rightarrow 1$
  - $1 \rightarrow 1.0$
- Szám és szöveg között
  - $1 \rightarrow „1”$
  - $2.0 \rightarrow „2.0”$
  - $„3” \rightarrow 3$