

# Az algoritmizálás oktatás egy lehetséges útja: Visual Basic

Farkas Csaba  
Jedlik Ányos Gimnázium  
farkascs@jedlik.hu



# Algoritmizálás a közoktatásban

- A PC-k megjelenéséig az oktatás gerince (szakkörök)
- Ma általánossá vált az alkalmazói ismeretek oktatása (piaci igény)
- Kerettanterv: 9. évfolyamon 74 óra, ebből kb. 5-10 óra jut rá
- Emelt szintű érettségi: Összpontszám: 120, programozás: 45 (+HTML, +SQL)

# Miért tanítsunk programozást?

- Algoritmizálás vagy programozás (?)
- A számítógép működésének megértése
- Az operációs rendszer sajátosságai
- Alapok a „komoly” programozáshoz
  - Használható nyelv
  - Strukturált programozás
  - Tervezéstől dokumentációig
  - OOP alapjai

## 9. évfolyamon: VBS

- Nem igényel előkészületeket (pl. telepítés)
- Minimális a fejlesztői környezet
- Bemutathatók az alapvető struktúrák: szekvencia, elágazás, ciklus
- Algoritmus és program bemutatása
- Megalapozza a továbblépést (VB.net)
- Lehetőség az objektumok kezelésére
- Csak *Variant* típus van (de vannak altípusai!)

# Mintapéldák a VBS használatához

- Hello World!
  - létrehozás, indítás(?), szerkesztés, hibázás
- Egyszerű számítások: Négyzet
- Elágazás: Súlyteszt, Szja
  - Testtömegindex:  $\text{kg/m}^2$  (20-25 normális, 25-30 túlsúlyos, 30-40 elhízott, stb.)
- Ciklus: Kamatos kamat
  - Manhattan szigete: 1626, 24\$ üveggyöngy

# Emelt szinten: VB6, VB.net

- Használható programkészítéshez
  - VB6: piaci szoftverek
  - VB.net: köztes nyelv azonos a .net-ben
- Strukturált
- Objektumok
  - VB6: objektum alapú
  - VB.net: OOP
- Típusos (VB.net már szigorúan)

# Emelt szinten: VB6, VB.net

- Könnyen kezelhető grafikus környezet
- Windows vezérlők működése (jelölőnégyzet, menü, eszköztár stb.)
- Kezdők számára van tervezve (.net-hez a VB.net alapoz)
- Továbblépési lehetőség a C# felé
- Kedvezményes oktatási ár, Oktatási verzió (2005 béta letölthető)

# Példa: Többablakos Jegyzetömb

- Látványos példa:  
Készítsünk többablakos Jegyzetömböt!  
(A Visual Studio.net környezete)
- 1. Szülőablak: frmMDI  
felirata: LTE.net  
IsMDIContainer:True
- 2. Menü:  
Fájl: Új, Megnyitás, Bezárás  
Ablakok: Lépcsőzetes, Mozaik  
(Menüpontok elnevezése: Edit Names)



# Gyereklablakok kezelése

- 3. Gyereklablak hozzáadása:  
Neve: frmChild (új osztály!)
- 4. Szövegmező hozzáadása: txtText  
MultiLine, Scrollbars, Dock: Fill
- 5. Új ablak menüpont:  
Az frmChild új példánya (frmText)  
Felirata: Új dokumentum  
Szülő megadása: MDIParent=Me  
Megjelenítés

# Gyerek és Szülő viszonya

- Gyerekablakok elrendezése:  
Me.LayoutMDI (...  
(a szülő elrendezi a gyerekeit)
- Gyerekablak azonosítása (pl. bezáráskor):  
Me.ActiveMDIChild....
- Aktív ablak aktív objektuma:  
Me.ActiveMDIChild.ActiveControll

# Fájl megnyitása és beolvasása

- Ilyenkor is létre kell egy új ablakot hozni:
  - `Dim frmTxt As New frmChild`
- Fájl kiválasztása: `OpenFileDialog (ofd)`
- Az adott fájl azonosítása:
  - `Dim fs As IO.FileStream`
- A csatorna azonosítása:
  - `Dim sr As IO.StreamReader`
- A lényeg:
  - `frmTxt.txtText.Text = sr.ReadToEnd`

# A VB.net ideális kezdőnyelv

- *(új megközelítésben)*
- könnyen emészthető felület és kezelés *(ez szándékos!)*
- hamar sikerélményt ad
- strukturált és objektumalapú
- kerettanterv, emelt szintű érettségi
- megalapozza a továbblépést
- módszeres amatőr programozás