**Számítástechnika BSc Anyag röviden**

***Számítástechnika Nagyjaink!***

Neumann János – 2-es számrendszer, - Hardver – Szoftver – Processzor

Simonyi Károly - Windows Op.Renszert, Office csomagot, Excel táblázatkezelő

Kemény János – Processzor időosztás, Basic pr. nyelvet, Interaktív Fejlesztő felületet

Gróf András – INTEL cég, Intel processzor családot

Szentiványi Tibor – 160 Mbyte floppy

Jánosi Marcell – 1,44 Mbyte floppy

Nárai Zsolt – OCR programok (Szkenner)

***VBA Fogalmak:***

* Modul lap (Module)
* Forrásnyelvű programírás
* Fejlesztő környezet (Kemény János Interaktív rendszere)
* Programozott Szövegszerkesztő és mögötte fut
* Hibafelismerő program (Debugging)
* Fordító program (Compiler) - gépi kódra fordítja a Szövegszerkesztőt
* Objektum orientált programozás

 Az egyes **objektumok**nak (miként az embereknek is) vannak **Nevei,** vannak **tulajdonságai**k*(properties)*, - önálló **cselekvések** *(metódus)*, és a velük kapcsolatos eseményekre adott **válaszaik**, esemény-kezelő **eljárásaik** (procedures).

* Elnevezési Szabályok – Objektum neve – vagy Azonosítója!
* Strukturált programozás
* VBA – Könyvtára (Project Explorer)
* VBA – Könyvtára mentése az Excel –ben. (Makróbarát Excel-munkafüzetként)
* Modul lap (Program írás lapja – Szubrutinokat írunk)

***VBA Utasításai – Parancsai***

* Változók és konstansok deklarálása és használata
* Alapvető Változók és Konstansok deklarálása (Integer, - Long, - Single, - Double, - String)

Sub osszefoglalo()

 'Változókat Deklarálni kell

 ***'Egy-elemű változók darációj***

 Dim intAdat As Integer

 Dim lngAdat2 As Long

 Dim sngTizedes As Single

 Dim dblHTiz As Double

 Dim nev As String

***'Tömb deklarációk***

 ***'Egy indexes változók***

 Dim intAdat\_4(12) As Integer ' 12 Sora van

 ***'Két indexes változók***

 Dim sngTizedes\_4(6, 2) As Single '6 sora és 3 oszlopa van

 ***'Dinamikus tömbök***

 Dim intAdat\_D() As Integer ' Dinamikus

 For i = 1 To 6

 ReDim Preserve intAdat\_D(i) 'Minden betárolás előtt ReDim

 intAdat\_D(i) = 123

 Next i

***'Cella utasítások***

 'Cells(sorindex, oszlopindex) Írása - értelmezése

 'Értékadó parancssor, a „=” a szeparátor

 Cells(2, 4) = 144 ’Ez a cellába írás

 intAdat = Cells(2, 4) 'Cellából átír a változóba

'***Adatbevítel Excel cellából***

 intAdat = Cells(2, 4) 'Cellából átír a változóba

'***Adatbevítel billentyűzetről InputBox objektummal***

 lngAdat2 = InputBox("Kérés leírás", "Címe a panelnek", 12345678)

***'Adatbevitel \*.txt fájlból***

 'Soros beolvasás, Karakter láncokat olvas, a megtalált sorszámú karakterláncot

 a "," utáni változóba teszi ki.

 Open "Számok.txt" For Input As #1

 Input #1, intAdat

 'Ciklus törzsben levő Input #1, xx utasításokkal olvas be.- annyi Input ’parancs kell, amennyi Karakterlánc van a \*.txt fájlban. ’For - Next, ...vagy ’Do - Loop ciklussal - EOF -ig beolvasással, ’ sokszorozhatók az Inputok..

 Close #1

***'Adatközlés program futás közben, MsgBox objektummal***

 MsgBox (" Az eredmény = XXX")

***'Elágazó utasítások***

 ***'Feltétel nélküli - Ugró utasítás***

 GoTo oda 'az „oda” egy Cimke ... egy üres, utasítás nélküli parancssor

oda:

 ***'Feltételes elágazó***

 ' If < F > = 144 Then ’Írás mód

 'Else

 'End if

 ***’Példa***

 If nev = "Endre" Then

 MsgBox ("Taps neki!")

 Else

 MsgBox ("Nincs taps!")

 End If

***'Ciklusok***

 ***'Határozott lépésű ciklus***

 For i = tol To ig

 '<Ciklus törzs>

 Next i

 ***'Egymásba épített For …. Next ciklusok***

 For i = tol To ig

 '<Ciklus törzs>

 For k = tol To ig

 '<Ciklus törzs>

 Next k

 Next i

***'Feltételtől függő ciklus, Do … Loop ciklusok***

 i = 0

 Do

 i = i + 1

 '<Ciklus mag, ciklus törzs>

 Loop Until i > 10 'Ha a függvény NEM \_ IGAZ ---- akkor vissza a Do-ra.

 vagy

 'Loop While i < 10 Ha a függvény IGAZ ---- akkor vissza a Do-ra

 'Elöl szabályozott, akkor, ha a Do után van az Until vagy While és a függvény.

***Műveletek Szöveges változóval ciklus***

 strSzoveg "Vegyészmérnöki Kar" ’Példa szöveg

 intHossz = Len(strSzoveg) 'strSzoveg Srting karakter számát adja vissza)

 strBal = Left(strSzoveg, 7) 'strSzoveg első 6 karakterét adja vissza

 strJobb = Right(strSzoveg, 3) 'strSzoveg hátsó 4 karakterét adja vissza

 strKozep = Mid(strSzoveg, 8, 8) 'strSzoveg 8. karakterétől, 8 karaktert ad vissza

 strUjSzoveg = strBal & " és Bio " & strKozep & " " & strBal

 cells(2,2) = strUjSzoveg ’ "Vegyész és Biomérnöki Kar"

End Sub

***'Strukturális parancsok***

 'Szubrutinok hívási lehetőségei

 ***'Hívó program, Hívó Szubrutin és Fuction hívósorral***

 Sub Hivo()

 'Deklarációk

 'Adatbevitel

 'Adatfeldolgozás

 ***'Paraméterezett Masik Sub() hívási sora***

 Call Masik(intAdat, lngAdat2, strNev) 'Aktulális paraméterek

 Cells(2, 7) = strNev

 ***'Function Fuggveny() hívási sora***

 strNev = Fuggveny(intAdat, lngAdat2) 'Aktulális paraméterek

 Cells(2, 7) = strNev

 End Sub

Sub Masik(intX As Integer, lngY As Long, strNevki As String) 'Formális paraméterek

' Helyi deklarációs sorok

' <program törzs >

 strNevki = „Egyetem”

End Sub

Function Fuggveny(intX As Integer, lngY As Long) As String 'Formális paraméterek

' Helyi deklarációs sorok

' <program törzs >

 strFuggveny = „Egyetem”

End Function