

1. windows scripts とは何か

マイクロソフト(株)が作成した簡易プログラミング言語。計算、ファイル処理、プログラムの制御などが可能。

下記のサイトを参照

(1)元締め <http://www.asia.microsoft.com/japan/msdn/scripting/>

(2)情報サイト <http://www.roy.hi-ho.ne.jp/mutaguchi/wsh/>

導入されているスクリプトのバージョンが古い場合は、(1)から scriptjp.exe をダウンロード(ver. 5.6)。説明ファイルは scd56jp.exe で、これも(1)から入手。関数の説明などが記載。下記にも説明書きがあります。

<http://zairyo.susi.oita-u.ac.jp/kondolab/jyugyou/nyumon/nyumon.html>

注意 : プログラムを実行中に無限ループになってしまった場合

Ctrl + Alt + Delete キーを同時に押して Windows タスクマネージャーを表示させ、実行中のプログラムを停止させるとともに、プロセス(タグ)に表示されている wscript.exe を終了させる。このようにするとCPU使用率が下がる(パフォーマンススタグに表示されています)。

2. 入力と出力

2.1 スクリプトからのメッセージ

メモ帳を開き、下記を記入して hello.vbs として保存。

```
msgbox "Hello"
```

2.2 時間時刻に関する関数

色々な関数:時刻に関するもの

Date, Now, Time

Timer : 午前 0:00 以降に経過した秒数を返す

下記を入力、jikan.vbs として保存

```
Msgbox Date
```

2.3 ストップウォッチを作る

繰り返しの機能を用いて時間を計測する。

Do と Loop の間の命令を条件式が成り立つ間、繰り返す

Do While 条件式

何かの命令

Loop

この他に For を用いたループがある。

For I=1 To 10

何かの命令

Next

スクリプトで使用できる変数の名前の制限

半角英数字

名前の最初は英文字

変数名にピリオドは使用できない

予約語に注意、同名は使用できない

下記を入力、stop.vbs として保存

```
MsgBox "OK! ボタンを押して 5 秒計測"
```

```
startjikan = Timer
```

```
imanojikan = Timer
```

```
jiaknsa = imanojikan - startjikan
```

```
Do While jiaknsa < 5
```

```
imanojikan = Timer
```

```
jiaknsa = imanojikan - startjikan
```

```
Loop
```

```
Msgbox "5 秒経ちました"
```

2.4 入力

停止する時間をキーボードから入力する

入力の仕方と変数の型変換

- InputBox : 文字を入力、初期値を定めることも可能。
- Cdbl : 文字を倍精度数値に変換
- CStr : 数値を文字に変換

スクリプトでの文字と数字の取り扱いの違い : Moji_suuji.vbs

```
suuji = 1 + 1
```

```
Msgbox suuji
```

```
moji = "1" + "1"
```

```
Msgbox "1 + 1 = " & moji
```

下記を入力、input.vbs として保存

```
moji = InputBox ("時間を入力!", "初期値 1 秒", 1)  
suuji = CDbI(moji)
```

```
MsgBox "OK! ボタンを押すと" + moji + "秒間計測"
```

```
startjikan = Timer  
imanojikan = Timer  
jiaknsa = imanojikan - startjikan
```

```
Do While jiaknsa < suuji
```

```
imanojikan = Timer  
jiaknsa = imanojikan - startjikan
```

```
Loop
```

```
Msgbox moji + "秒経ちました"
```

3. プログラムを起動する

3.1 スクリプトから別のプログラムを制御する

Exec()と Run()メソッドを利用して他のプログラムを実行する。1 行目の文は他のプログラムを実行するための”オブジェクト”を作成するものである。まずオブジェクトとは何か、簡単な説明を下記に引用する。

以下、『Windows Script Host ハンドブック』掌田津耶乃著、からの引用

Windows 自身には、ファイルを操作する機能とかシステムを操作する機能がアクティブXなどの技術を使ったプログラムとして組み込んである。そこでそれらのプログラムを「VB スクリプト」からオブジェクトとして読み込み、そのオブジェクトを操作することで Windows の持っている機能を読み出せるようにしよう、というわけ。

下記では開くアプリケーションを指定している。長い文もありますが、途中で改行キーを押してはいけません。

下記を入力、exec.vbs として保存

```
Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")  
  
Set oExec = WshShell.Exec("C:¥Program Files¥Windows Media  
Player¥wmplayer.exe c:¥winnt¥clock.avi")
```

下記では拡張子 wav ファイルと関連づけられているアプリケーションで再生される。

下記を入力、Run.vbs として保存

```
Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")  
  
WshShell.Run "c:¥winnt¥media¥tada.wav"
```

おまけ : 5秒経過したら音を鳴らすには？

3.2 Popup メソッド

メッセージを表示するきのうです。MsgBox と似ていますが表示時間を指定できません。

下記を入力、Popup.vbs として保存

```
Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")
```

```
BtnCode = WshShell.Popup("OK ボタンを押さなくても 5 秒間で消えます",5,"まあまあ",0)
```

4. ファイルを取り扱う

4.1 テキストファイルを読む

テキストファイルを読み込むプログラムを作成する。

inputdata.txt の内容は下記の4行。メモ帳であらかじめ作成する。

```
1,2  
2,3  
3,4  
4,5
```

1 行目でファイルを操作するオブジェクトを読み込む。
OpenTextFile メソッドで読み込むファイルを開く。
すべての行を読み込むために、Do 文を用いて繰り返す。
テキストの最後は AtEndOfStream プロパティで検出する。
ReadLine()メソッドで1行読み込む。
Close()でファイルを閉じる

下記を入力、readfile.vbs として保存

```
Set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

```
nyuryoku = "inputdata.txt"
```

```
Set infile = fso.OpenTextFile(nyuryoku)
```

```
Do Until infile.AtEndOfStream = true
```

```
gyou = infile.ReadLine()
```

```
Msgbox(gyou)
```

```
Loop
```

```
infile.Close()
```

4.2 ファイルに書き込む

テキストファイルとして何かを書き出す。

CreateTextFile で書き込むファイルを作成する。

Write() で1行書き込む。

vbNewLine は改行文字

下記を入力、write.vbs として保存

```
Set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

```
nyuryoku = "inputdata.txt"
```

```
shuturyoku = "output.txt"
```

```
Set infile = fso.OpenTextFile(nyuryoku)
```

```
Set outfile = fso.CreateTextFile(shuturyoku)
```

```
Do Until infile.AtEndOfStream = true
```

```
gyou = infile.ReadLine()
```

```
Msgbox(gyou)
```

```
outfile.Write(gyou & vbNewLine)
```

```
Loop
```

```
infile.Close()
```

```
outfile.Close()
```

4.3 読み込んだデータを利用する

読み込んだ文字列を `split()` を使用して分割する。ここではカンマ(,)で分割するように指定した。結果は配列として得られる。配列とは変数に添え字(通し番号)を付けたものである。同種類のデータを取り扱うときなどに使用する。

配列の例 `x(0),x(1),x(2)`

下記を入力、`split.vbs` として保存

```
mojiretu = "8,125"
```

```
hairetu = Split(mojiretu,",")
```

```
Msgbox("1列目は" & hairetu(0) & ", 2列目は" & hairetu(1))
```

```
kakeru = CDbI(hairetu(0)) * CDbI(hairetu(1))
```

```
Msgbox(hairetu(0) & "と" & hairetu(1) & "をかけると" & CStr(kakeru))
```

5. 計算をする

5.1 計算をする

使用できる式。この他にもあります。

Sqr(4) Log(1) Abs(-1) Cos(ラジアン)

Exp(1) Hex(16) 3^(1/2) Sgn(-5)

下記を入力、calc.vbs として保存

```
kotae = log(1)
```

```
MsgBox(kotae)
```


Execute を用いて入力した式を計算する。繰り返し計算するように、Do 文を用いた。

下記を入力、execute.vbs として保存

```
Pi=3.141592654 '円周率  
e=2.718281828 '自然対数の底 e
```

```
tuzukeru = 4
```

```
Do while tuzukeru = 4
```

```
str = InputBox("計算式を入力、ルートは sqr()、自然対数の底は e、 Pi")
```

```
Execute "kotae = " & str
```

```
tuzukeru = MsgBox(kotae, 5)
```

```
Loop
```

課題

スクリプトを作成し、指定の紙に記入して提出してください(本日中)。内容は下記。

便利な計算(処理)スクリプトを作る。

他の何か変なスクリプト(あるいは便利な)ものを作る。

目覚まし時計、平均値を求める、早押しクイズ

上記のいずれかです。処理内容の説明も記述すること。名前と学籍番号も忘れずに。

名称 hayaoshi.vbs

```
Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")
```

```
BtnCode = WshShell.Popup("ロシナンテはペルーの言葉で「気にしない」という意味である",3,"さあ早く",4)
```

```
Select Case BtnCode
```

```
    case 6        MsgBox "そんなことはありません"
```

```
    case 7        MsgBox "疑り深いですね"
```

```
    case -1       MsgBox "3 秒経ちました"
```

```
End Select
```