

# Лабораторная работа

## Использование скриптов в среде WSH

Сервер сценариев WSH (Windows Script Host) является мощным инструментом, предоставляющим *единый интерфейс* для специализированных языков (VBScript, JScript, PerlScript и т. п.), которые, в свою очередь, позволяют использовать любые внешние объекты ActiveX. С помощью среды WSH сценарии могут быть выполнены непосредственно в операционной системе Windows, без встраивания в HTML-страницы.

Целью лабораторной работы является изучение особенностей реализации скриптов на языке VBScript в среде WSH, способов их использования и приобретение навыков в написании и отладке.

Конкретные задания на работу выделены в тексте *курсивом*.

### 1. Вводные замечания

Сервер сценариев WSH является неотъемлемой принадлежностью операционной системы, начиная с версии Windows 98 и далее. WSH позволяет работать с файловой системой, создавать ярлыки программ, выключать компьютер, изменять (добавлять и удалять) записи в реестре, работать с сетью и пользователями (выводить список дисков, подключать/отключать сетевые диски, получать имя компьютера и пользователя), работать с переменными окружения, выдавать диалоговые и информационные сообщения и многое другое. С помощью wsh-скриптов можно управлять запуском программ, посылать сигналы другим процессам, удаленно администрировать систему, работать с сетевым принтером, управлять входом в систему (login-скрипты) и многое другое. Скрипты для Windows Script Host могут быть не только отдельными программами, но и встраиваться в HTML-страницы.

Для написания WSH-скрипта можно использовать любой текстовый редактор. Файл с готовым скриптом на VBScript должен иметь расширение vbs. Чтобы запустить готовый скрипт, достаточно дважды щелкнуть мышкой по файлу, либо ввести полное имя файла скрипта в Пуск и Выполнить.

#### Задание 1.

*Создайте первый учебный скрипт в обычном блокноте. Запустите блокнот и наберите следующий текст:*

*MsgBox " Здравствуй, мир! "*

*Сохраните файл с расширением .vbs (вместо .txt). Пусть это будет hello.vbs. Запустите Проводник и щелкните на созданном файле. В результате появится сообщение «Здравствуй, мир!» (рис. 1).*

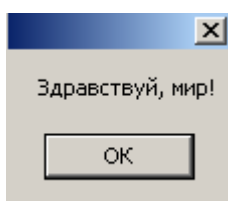


Рис. 1. Сообщения, формируемые при запуске скрипта hello.vbs

Еще один пример организации диалога, с использованием стандартных объектов InputBox и MsgBox:

#### Пример 1.1. Диалоговая программа

```
UserName=InputBox("Ваше имя:", "Хочу познакомиться!")  
MsgBox "Привет " &UserName& "! ",0,"Вот и познакомились!"
```

### Задание 2.

*Проверьте как работает представленный в примере 1.1 код на VBScript. Составьте свою диалоговую программу и продемонстрируйте ее в работе.*

#### Пример 1.2. Текущая дата и время

```
msgbox Now()
```

### Задание 3.

*Проверьте как работает представленный в примере 1.2 код на VBScript. Напишите программу today.vbs на VBScript, которая сначала выводит дату, а затем время, как показано на рис.2. Воспользуйтесь функциями, описанными в лабораторной работе «Использование языка VBScript в WEB-дизайне»*

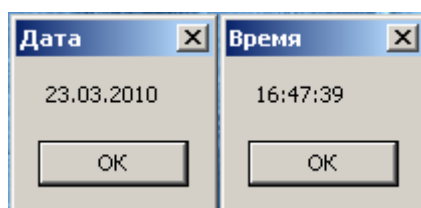


Рис. 2. Сообщения, формируемые при запуске скрипта today.vbs

## **2. Вычислительные программы на VBScript**

Ниже представлена программа обработки целочисленного массива. Загрузка элементов массива осуществляется при каждом запуске случайными значениями. В процессе загрузки осуществляется поиск максимального и минимального элемента, а также подсчет суммы всех элементов. В результате, на экран выводится содержимое массива, максимальный и минимальный элементы и сумма всех элементов (рис. 3).

#### Пример 2.1. Обработка целочисленного массива.

```
dim arr(10) ' Имя обрабатываемого массива  
dim message ' Имя строки вывода элементов массива  
dim minn ' Переменная для минимального значения  
dim maxx ' Переменная для максимального значения  
dim summa ' Переменная для суммы значений всех ячеек  
  
' Начальные значения переменных  
message = ""  
minn = 101  
maxx = 0  
summa = 0
```

```

' Загрузка элементов массива случайными значениями
Randomize ' Обнуление генератора случ.чисел
for i=0 to 9 ' Проход по элементам
    arr(i)= Int((100 * Rnd) + 1) ' Загрузка значения arr(i)
    if arr(i) > maxx then maxx=arr(i) ' Определение максимального элемента
    if arr(i) < minn then minn=arr(i) ' Определение минимального элемента
    summa=summa+arr(i) ' Подсчет суммы элементов массива
next ' Переход к следующему элементу

' Вывод содержимого массива
for i=0 to 9
    message = message + Cstr(arr(i)) + " " 'Формирование строки со значением элементов массива
next

message = message + vbCr + vbCr 'После всех элементов массива добавляем два Enter

message = message + "Минимальное значение = " & minn & vbCr
message = message + "Максимальное значение = " & maxx & vbCr
message = message + "Сумма всех элементов = " & summa

msgbox message,0,"Содержимое массива и статистика" 'вывод содержимого массива

```

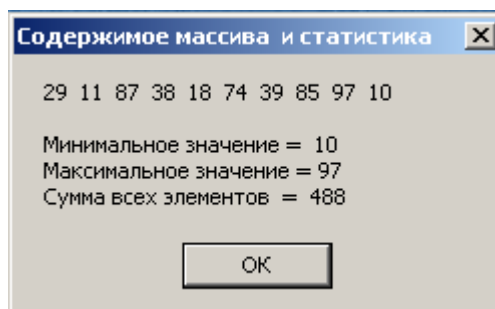


Рис. 3. Сообщение, формируемое при запуске скрипта примера 2.1.

#### Задание 4.

*Ознакомьтесь с программой примера 2.1. Напишите программу, которая формирует массив из 20 случайных целочисленных значений (в интервале от 1 до 1000). В результате работы выводит на экран содержимое сформированного массива, сумму четных элементов, сумму нечетных элементов и среднее значение всех элементов массива.*

#### Пример 2.2. Использование функций в программах на VBScript.

```

Dim x,y,z,i ' определение параметров: входных данных (x,y), результата (z) и типа операции (i)

' Определения функций
Function Calc(x,y,i )
    if i = 0 Then Calc = x + y
    if i = 1 Then Calc = x - y
    if i = 2 Then Calc = x * y
    if i = 3 Then Calc = x / y
    if i = 4 Then Calc = x ^ y
End Function

Function Oper (i)
    if i = 0 Then Oper = " + "
    if i = 1 Then Oper = " - "
    if i = 2 Then Oper = " x "
    if i = 3 Then Oper = " : "
    if i = 4 Then Oper = " ^ "
End function

' Код программы
' Первичная инициализация начальных значений
x = 2
y = 10

```

```

for i = 0 to 4
    z = Calc(x, y, i)
    MsgBox Cstr(x) + Oper(i) + Cstr(y) + " = " + Cstr(z)
Next

```

' цикл перебора всех операций  
' вызов функции  
' вывод результата  
' следующая операция

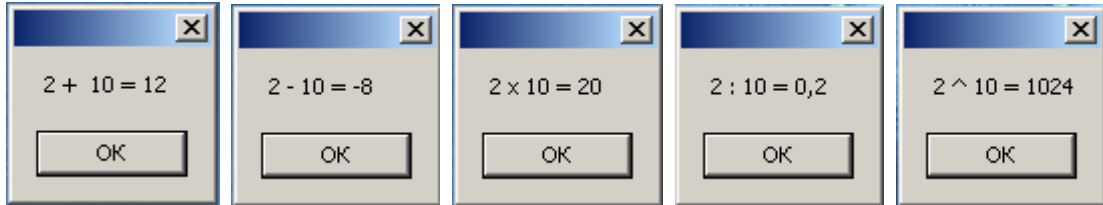


Рис. 4. Сообщения, формируемые при запуске скрипта примера 2.2.

### Задание 5.

*Ознакомьтесь с программой примера 2.2. Преобразуйте эту программу так, чтобы она инициализировала начальные значения  $x = 3,5$  и  $y = 4$ , а результат работы вывела на экран сразу в одном окне.*

## 3. Скрипты для работы с файловой системой

Для реализации операций с файлами существует объект `FileSystemObject`. Чтобы подключить функции какого-либо объекта и, в частности `FileSystemObject`, необходимо выполнить его установку следующим образом:

```
set FSO=CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

И далее можно вызывать функции из `FileSystemObject`, используя для этого `FSO`.

**Пример 3.1. Создание текстового файла и его заполнение.**

```

set FSO=CreateObject("Scripting.FileSystemObject") 'Подключаем FileSystemObject
set file = FSO.CreateTextFile("Новый файл")      'Создаём текстовый файл в текущем директории
file.WriteLine("Этот текст запишется в Новый файл!") 'Записываем текст в файл
file.Close                                       'Закрываем файл

```

### Задание 6.

*Ознакомьтесь с программой примера 3.1. Преобразуйте эту программу так, чтобы новый файл с именем `newfile.txt` был создан на любом доступном для записи диске. Файл должен содержать текст: "Файл создан в среде WSH."*

**Пример 3.2. Создание папок (директориев).**

```

' Создание 3-х папок с именем "Новая папка" и порядковым номером 1, 2 и 3
' Папки создаются в текущем директории (где CREATE_FOLDER.VBS запускается)
Dim fso
Dim i
' Определение объекта fso как принадлежащего классу файловой системы
Set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
For i = 1 To 3
    fso.CreateFolder("Новая папка "&i)
Next
MsgBox "Папки созданы!"

```

' имя объекта  
' счетчик папок  
' порядковые номера папок  
' создание папки с номером i  
' переход к созданию следующей папки  
' выдача сообщения

### Задание 7.

*Ознакомьтесь с программой примера 3.2. Убедитесь в работоспособности этой программы. Напишите программу, которая автоматически удалит папки, созданные программой примера 3.2.*

## **Литература**

1. Конспект лекций.
2. Попов А.В. Windows Script Host для Windows 2000/XP. – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 640 с.: ил.