

Microsoft® Small Basic

Объекты Sound, Program и Text

Предполагаемое время работы с этим уроком: 1 час



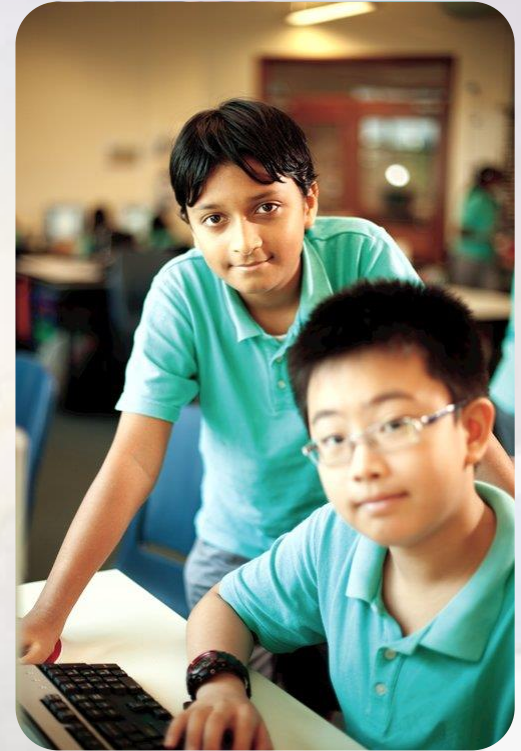
Объекты Sound, Program и Text

В этом уроке вы изучите следующее.

Использование объекта **Program** для управления выполнением программы Small Basic.

Обеспечение воспроизведения звуков с использованием объекта **Sound**.

Выполнение текстовых функций с использованием объекта **Text**.



Общие сведения об объекте Program

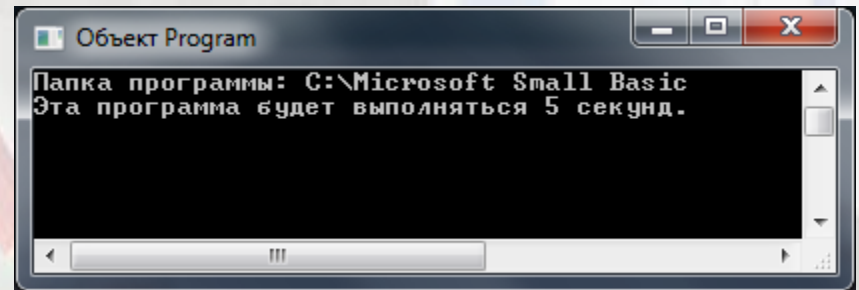
При создании программы и работе с различными объектами и операциями, предоставляемыми Small Basic, можно управлять выполнением программы, используя объект **Program**.

Чтобы лучше понять объект **Program**, рассмотрим пример.

```
TextWindow.WriteLine("Папка программы: " + Program.Directory)  
TextWindow.WriteLine("Эта программа будет выполняться 5 секунд.")  
Program.Delay(5000)  
Program.End()
```

В этом примере операция **Delay** используется для установки фиксированной задержки выполнения программы, а для остановки программы используется операция **End**.

ВЫВОД

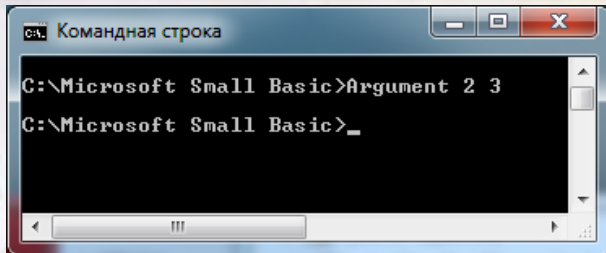


Изучение объекта Program

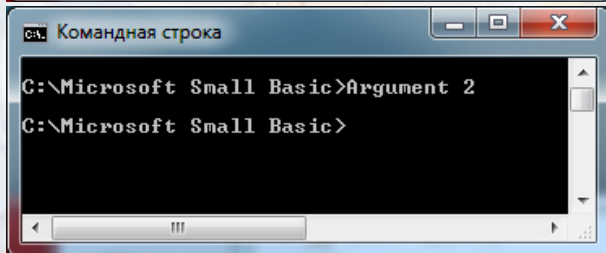
С помощью объекта **Program** также можно получить информацию об аргументах, переданных программе.

Рассмотрим пример, чтобы понять, как можно использовать объект **Program** для определения числа и значений аргументов, переданных программе при ее выполнении.

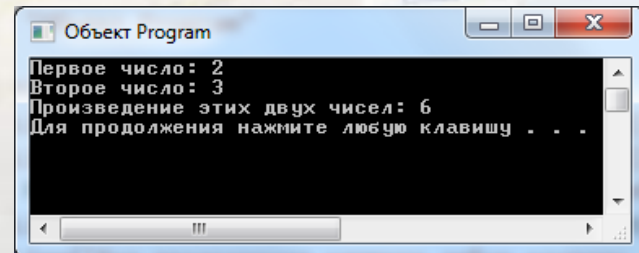
```
If Program.ArgumentCount = 2 Then
  TextWindow.WriteLine("Первое число: " + Program.GetArgument(1))
  TextWindow.WriteLine("Второе число: " + Program.GetArgument(2))
  Multiplication = Program.GetArgument(1) * Program.GetArgument(2)
  TextWindow.WriteLine("Произведение этих двух чисел: " + Multiplication)
Else
  TextWindow.WriteLine("Введите, пожалуйста, два числа для умножения.")
EndIf
```



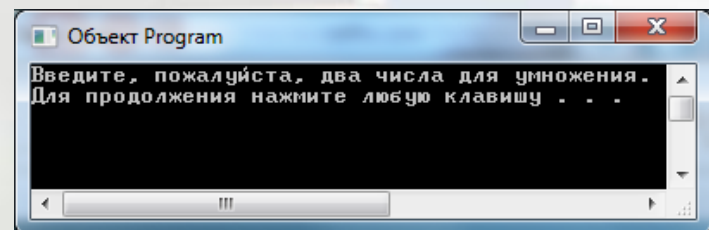
```
cmd. Командная строка
C:\Microsoft Small Basic>Argument 2 3
C:\Microsoft Small Basic>_
```



```
cmd. Командная строка
C:\Microsoft Small Basic>Argument 2
C:\Microsoft Small Basic>
```



```
Объект Program
Первое число: 2
Второе число: 3
Произведение этих двух чисел: 6
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```



```
Объект Program
Введите, пожалуйста, два числа для умножения.
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Общие сведения об объекте Sound

После работы с аргументами и использования объекта **Program** рассмотрим некоторые другие интересные аспекты Small Basic.

Можно работать со звуками в вашей программе, используя объект **Sound** с такими операциями, как **Play**, **Pause** и **Stop**.

Знаете ли вы, что в программы Small Basic можно включить звуки? Фактически, можно выбрать образцы звуков, входящие в библиотеку Small Basic.

```
GraphicsWindow.Show()  
filepath = Program.Directory+"\\Windows XP Startup.wav"  
Sound.Play(filepath)  
Program.Delay(2000)  
Sound.Pause(filepath)  
Program.Delay(1000)  
Sound.Play(filepath)  
Program.Delay(500)  
Sound.Stop(filepath)
```

Результат этого примера начинает, приостанавливает и прекращает воспроизведение указанного звукового файла с регулярными интервалами.

Изучение объекта Sound

Рассмотрим пример, чтобы продемонстрировать, как можно воспроизводить определенные звуки (такие как звонок, колокольчик и щелчок), используя определенные операции объекта **Sound** в программе Small Basic.

```
GraphicsWindow.Show()  
up:  
Program.Delay(1000)  
Sound.PlayBellRing()  
Program.Delay(1000)  
Sound.PlayChime()  
Program.Delay(1000)  
Sound.PlayClick()  
Sound.PlayAndWait()  
Goto up
```

В этом примере операция **PlayAndWait** воспроизводит аудиофайл, а затем дожидается окончания воспроизведения.

Эта программа воспроизводит звук звонка, колокольчика и щелчка с регулярными интервалами.

Общие сведения об объекте Text

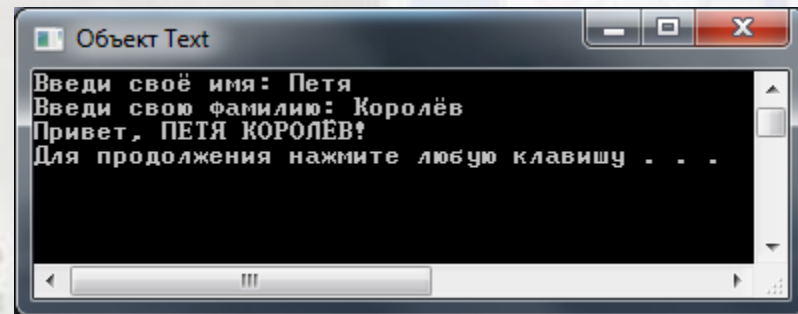
Small Basic также предоставляет полезные операции, которые можно использовать для работы с текстом.

Например, можно преобразовать все имена в прописные буквы или выполнить поиск определенной информации в тексте.

Давайте познакомимся с другими операциями объекта **Text**, рассмотрев пример...

Например, можно определить длину текстовой строки, используя операцию **GetLength**.

```
TextWindow.Write("Введи своё имя: ")
FirstName = TextWindow.Read()
TextWindow.Write("Введи свою фамилию: ")
LastName = TextWindow.Read()
CompleteName = Text.Append(FirstName, " " + LastName)
NameInUpperCase = Text.ConvertToUpperCase(CompleteName)
TextWindow.WriteLine("Привет, " + NameInUpperCase + "!")
```



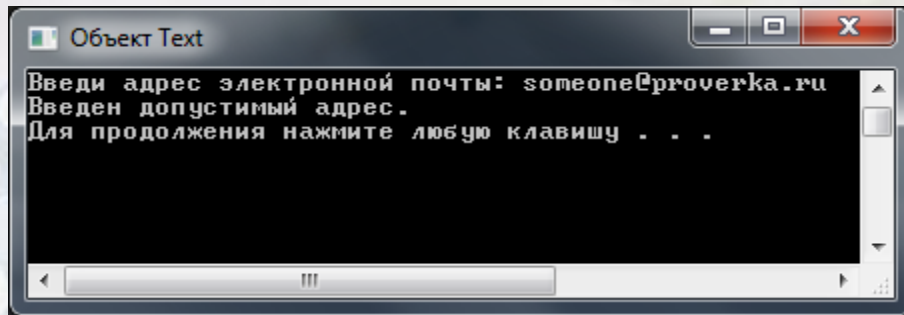
```
Объект Text
Введи своё имя: Петя
Введи свою фамилию: Королёв
Привет, ПЕТЯ КОРОЛЁВ!
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Подробнее об объекте Text

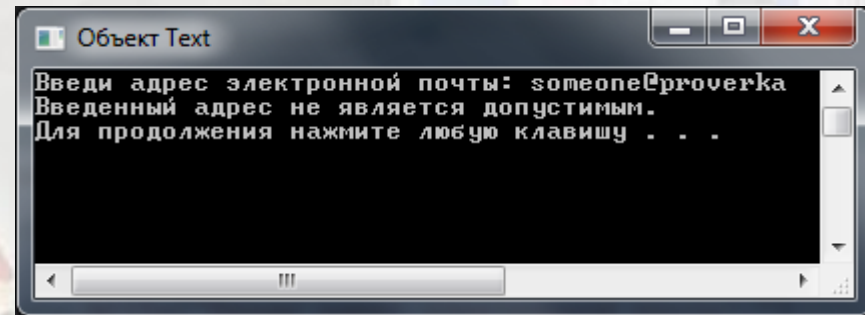
Рассмотрим другой пример, в котором используются другие операции объекта **Text**.

```
TextWindow.Write("Введи адрес электронной почты: ")
EmailID = TextWindow.Read()
m = Text.IsSubText(EmailID, ".")
n = Text.IsSubText(EmailID, "@")
If m = "True" And n = "True" Then
    TextWindow.WriteLine("Введен допустимый адрес.")
Else
    TextWindow.WriteLine("Введенный адрес не является допустимым.")
EndIf
```

В этом примере у пользователя запрашивается адрес электронной почты. Затем используется операция **IsSubText** объекта **Text** для определения действительности адреса.



Скриншот окна "Объект Text". Вывод: "Введи адрес электронной почты: someone@proverka.ru", "Введен допустимый адрес.", "Для продолжения нажмите любую клавишу . . .".



Скриншот окна "Объект Text". Вывод: "Введи адрес электронной почты: someone@proverka", "Введенный адрес не является допустимым.", "Для продолжения нажмите любую клавишу . . .".

Операции объекта Text

Другая операция объекта **Text** — это операция **GetSubText**. Эта операция принимает три параметра — текст для получения подчиненного текста, место получения подчиненного текста и длина этого текста.

Ниже приведены некоторые другие варианты использования объекта **Text**...

- ❖ Чтобы определить, начинается ли данный текст с определенного подчиненного текста, можно использовать операции **StartWith** и **EndWith**.

```
Text.StartsWith(text1 , "a")  
Text.EndsWith(text1 , "z")
```

- ❖ Для получения кода определенного символа Юникода можно использовать операцию **GetCharacterCode**.

```
Text.GetCharacterCode("@")
```

- ❖ Для определения значения индекса определенного подчиненного текста можно использовать операцию **GetIndexOf**.

```
Text.GetIndexOf(text1 , "@" )
```



Поздравляем! Вы изучили следующее.

- ✚ Управление выполнением программ с помощью объекта **Program**.
- ✚ Включение звуков с помощью различных операций объекта **Sound**.
- ✚ Работа с текстом с использованием объекта **Text**.

Продемонстрируйте свои знания

Написание программы для отображения текстового окна и выполнения следующих действий.

- ❖ Задание пользователю простого вопроса.
- ❖ Если ответ правильный, отображение соответствующего сообщения и воспроизведение звука колокольчика.
- ❖ Если ответ неверный, отображение соответствующего сообщения и воспроизведение звука звонка.

