

Microsoft® Small Basic

Объекты Clock, Desktop и Dictionary

Предполагаемое время работы с этим уроком: 1 час



Объекты Clock, Desktop и Dictionary

В этом уроке вы изучите следующее.

Использование различных свойств объекта **Clock**.

Использование различных свойств и операций объекта **Desktop**.

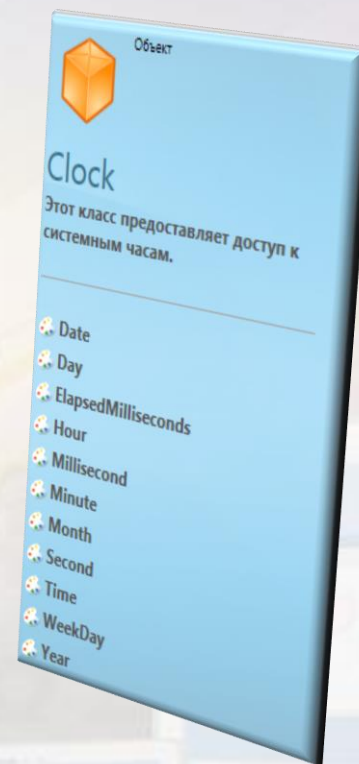
Использование различных операций объекта **Dictionary**.



Объект Clock

При создании программ могут возникнуть случаи, когда необходимо вычислить время или выполнить определенные действия на основе даты и времени.

Объект **Clock** позволяет включать эту логику в программы и создавать программы, использующие системные часы. Свойства этого объекта: **Date**, **Hour**, **Time** и **Year**.



Рассмотрим некоторые свойства объекта **Clock**...

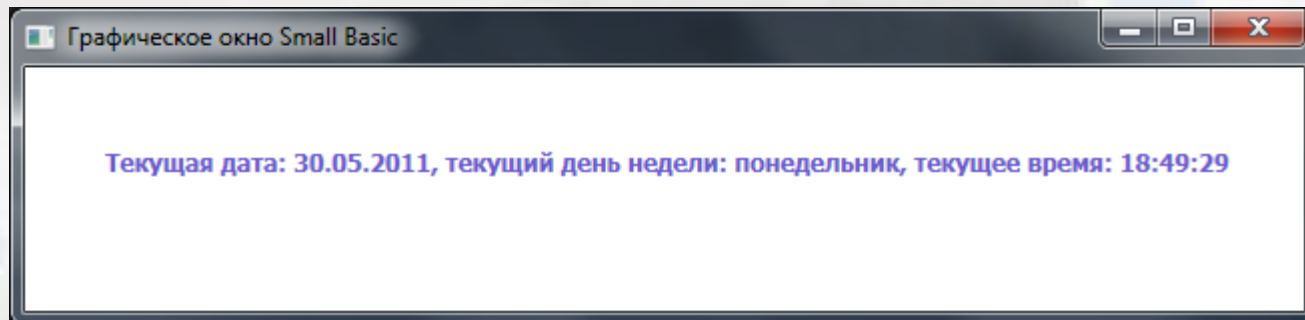
Date, Weekday и Time

Можно получить текущую системную дату, день недели и время, используя свойства **Date**, **WeekDay** и **Time** соответственно.

Рассмотрим пример отображения этой информации в графическом окне...

```
date = Clock.Date  
weekday = Clock.WeekDay  
time = Clock.Time  
display = ("Текущая дата: " + date + ", " + "текущий день недели: " + weekday + ", " + "текущее время: " + time)  
GraphicsWindow.DrawBoundText(40, 40, GraphicsWindow.Width, display)
```

ВЫВОД



Свойство Year

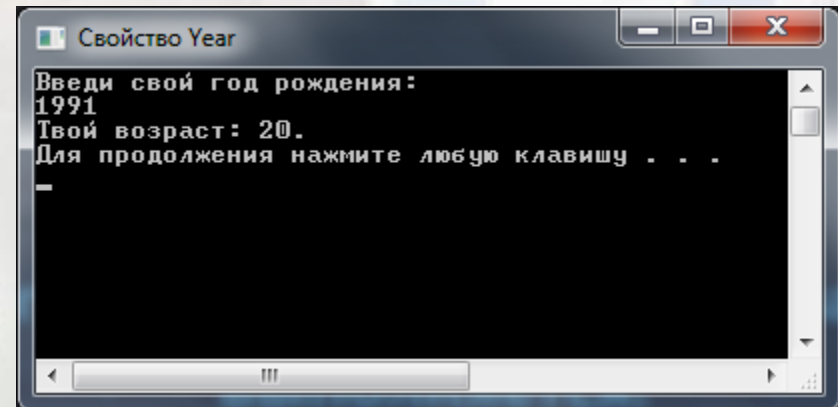
Свойство **Year** объекта **Clock** можно использовать для получения текущего системного года.

Рассмотрим пример использования этого свойства для вычисления возраста пользователя...

```
TextWindow.WriteLine("Введи свой год рождения: ")  
birthyear = TextWindow.Read()  
age = Clock.Year - birthyear  
TextWindow.WriteLine("Твой возраст: " + age + ".")
```

Нажмите  на панели инструментов.

Запуск (F5)



```
Свойство Year  
Введи свой год рождения:  
1991  
Твой возраст: 20.  
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Month и Day

Свойства **Month** и **Day** объекта **Clock** можно использовать для получения текущего месяца и дня соответственно.

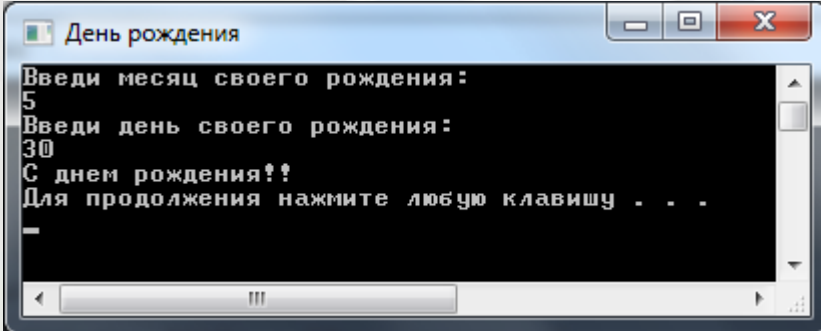
```
TextWindow.WriteLine("Введи месяц своего рождения: ")
birthdaymonth = TextWindow.ReadNumber()
TextWindow.WriteLine("Введи день своего рождения: ")
birthdaydate = TextWindow.ReadNumber()

If birthdaymonth = Clock.Month And birthdaydate = Clock.Day Then
    TextWindow.WriteLine("С днем рождения!!")
EndIf
```

Почему бы не написать программу, поздравляющую вас с днем рождения?

ВЫВОД

В этом примере в текстовом окне отображается поздравление с днем рождения, только если указанные пользователем день и месяц совпадают с текущим днем и месяцем системы.



```
День рождения
Введи месяц своего рождения:
5
Введи день своего рождения:
30
С днем рождения!!
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Hour, Minute и Second

Можно получить текущий час, минуту и секунду дня, используя свойства **Hour**, **Minute** и **Second** объекта **Clock**.

```
GraphicsWindow.FontSize = 26
GraphicsWindow.BrushColor = "Green"

up:
CurrentTime = Clock.Hour + ":" + Clock.Minute + ":" + Clock.Second
GraphicsWindow.DrawBoundText(40, 40, 400, "Текущее время: " + CurrentTime)
Program.Delay(1000)
GraphicsWindow.Clear()
Goto up
```

Объединим эти свойства для отображения цифровых часов в графическом окне...

ВЫВОД →

Графическое окно Small Basic

Текущее время: 20:10:11

Объект Desktop

Можно установить выбранный фоновый рисунок рабочего стола, используя операцию **SetWallPaper** объекта **Desktop**.

Также можно получить размер текущего рабочего стола и использовать информацию для определения расположения объектов на экране.

При использовании операции **SetWallPaper** можно выбрать изображение рабочего стола из локального файла, сетевого файла или URL-адреса.

```
imagePath = Program.Directory + "\Blue.jpg"  
Desktop.SetWallPaper(imagePath)
```

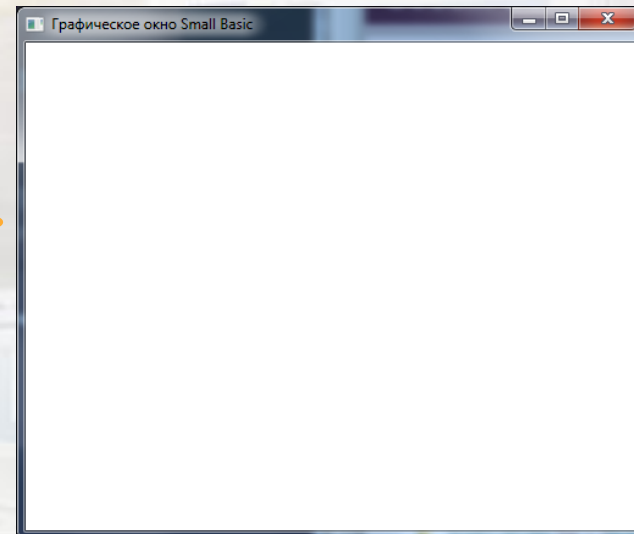
Объект Desktop

Можно получить высоту и ширину основного рабочего стола, используя свойства **Height** и **Width** объекта **Desktop** соответственно.

Применим эти свойства к графическому окну.

```
GraphicsWindow.Height = 400  
GraphicsWindow.Width = 500  
GraphicsWindow.Top = (Desktop.Height - GraphicsWindow.Height) / 2  
GraphicsWindow.Left = (Desktop.Width - GraphicsWindow.Width) / 2
```

ВЫВОД

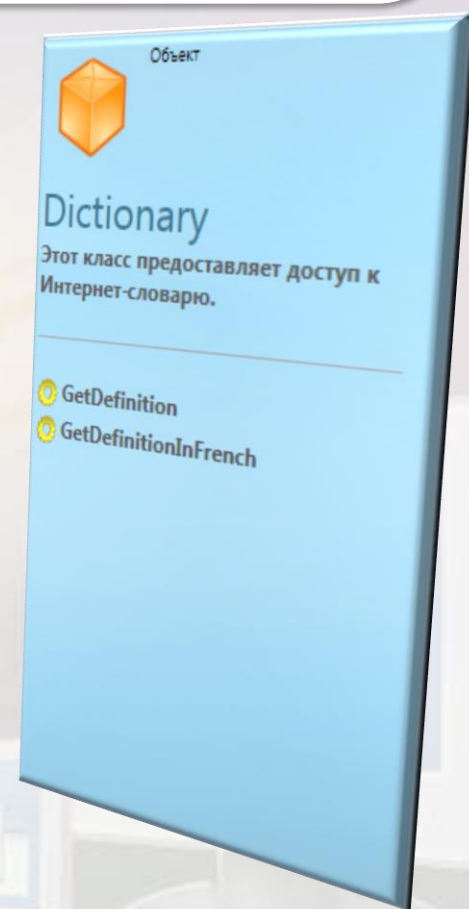


Объект Dictionary

Объект **Dictionary** — это полезный ресурс, который можно включить в программу Small Basic.

Этот объект можно использовать для получения значения указанного слова от интерактивной службы Dictionary.

Объект **Dictionary** имеет две операции — **GetDefinition** и **GetDefinitionInFrench**

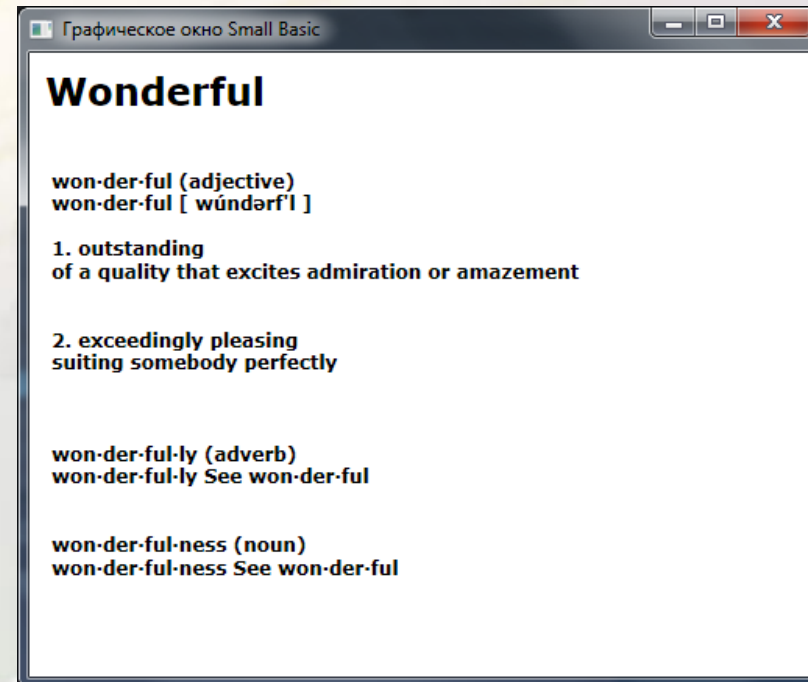


Объект Dictionary

Можно получить значение английского слова на английском языке, используя операцию **GetDefinition**. Для определения на французском языке используется операция **GetDefinitionInFrench**.

Например, воспользуемся операцией **GetDefinition** для получения значения слова «Wonderful» (замечательный, изумительный).

```
txt = "Wonderful"  
GraphicsWindow.FontName = "Verdana"  
GraphicsWindow.FontSize = 24  
GraphicsWindow.BrushColor = "Black"  
GraphicsWindow.DrawText(10, 10, txt)  
defn = Dictionary.GetDefinition(txt)  
GraphicsWindow.FontSize = 12  
GraphicsWindow.DrawText(10, 60, defn)
```





Поздравляем! Вы изучили следующее.

- + Использование различных свойств объекта **Clock**.
- + Использование различных свойств и операций объекта **Desktop**.
- + Использование различных операций объекта **Dictionary**.

Продемонстрируйте свои знания



Создайте программу для установки сигнала, воспроизводящего звук звонка или изменяющего фоновый рисунок рабочего стола.