

ЛЕКЦИЯ 16

ТЕМА: АНИМАЦИЯ В ЯЗЫКЕ VISUAL BASIC

1. Приёмы анимации
2. Анимация с использованием графических методов
3. Анимация с использованием объектов

1. Приёмы анимации

Алгоритм создания движущегося изображения в языке Visual Basic состоит из следующих шагов:

1. Стереть прежнее изображение
2. Вычислить координаты нового изображения
3. Нарисовать новое изображение
4. Выполнить задержку времени пустым циклом
5. Перейти к пункту 1

2. Анимация с использованием графических методов

Рассмотрим следующий пример, попробуем заставить двигаться по экрану геометрические объекты, полученные графическими методами. Пусть слева на право движется окружность. Для этого мы должны сначала нарисовать её слева и быстро стереть, для чего нарисовать её на том же месте, но цветом фона. Несмотря на то, что мы окружность быстро стёрли, она успевает мелькнуть на экране, и глаз это заметит. Затем нужно нарисовать и стереть такую же окружность чуть правее, затем ещё правее и т.д. Программа имеет следующий вид:

Dim x As Integer *'Координаты и радиус окружности*

Dim y As Integer

Dim R As Integer

Dim Цвет_окружности As Long

Dim Цвет_фона As Long

Private Sub Form_Load()

x = 1000

y = 1500

R = 200

DrawWidth = 5

'Толщина линии

Цвет_окружности = vbBlack

Цвет_фона = BackColor

End Sub

Private Sub Timer1_Timer()

Circle (x, y), R, Цвет_окружности

'Рисуем окружность

For i = 1 To 500000: Next

'Пустой цикл для задания паузы

Circle (x, y), R, Ранги_фон

'Стираем окружность

x = x + 30

'Перемещаемся немного на право

End Sub

Примечание

Когда программа запускается на выполнение, изображение движущейся окружности получится некачественным – окружность в процессе движения будет мерцать и пульсировать, это зависит от параметра экрана вашего компьютера. Если создать маленькую паузу между рисованием и стиранием окружности, эти эффекты исчезнут.

4. Анимация с использованием объектов

В языке Visual Basic существуют специальные объекты, которых можно перемещать по форме. Один из них – это элемент управления Shape. Рассмотрим следующий пример:

```
Dim Шаг As Integer
```

```
Dim x As Integer
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    x = Shape1.Left
```

```
    Шаг = 50
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
    x = x + Шаг
```

```
    Shape1.Left = x
```

```
    If x > Width Then Шаг = -50    'если фигура достигает конца формы
```

```
End Sub
```