

Visual Basic 2005 без секретов

Переменные: имя, значение,
тип.

«Сперва аз да
буки, а потом
науки». (русская
поговорка)

Разработал учитель
информатики МБОУ СОШ
№50 г.Краснодара Ракута
Елизавета Григорьевна

Что есть - переменная?

Из курса математики мы знаем, что «переменная»- это изменяющаяся величина. В Visual Basic переменные **хранят** информацию (значения). При их использовании Visual Basic резервирует область в памяти компьютера для хранения данной информации. Имена переменных могут достигать 255 символов в длину, начинаются они с буквы, за которой могут следовать другие буквы, цифры или символы подчеркивания. Регистр символов и наименований переменной значения не имеет. Следующая таблица перечисляет некоторые возможные имена переменных и объясняет, подходят ли они по стандарту.

1. Имена переменных

А, В...Z (буквы латинского алфавита); Thisisя0410(латинские и русские буквы, а также цифры); Base1_Ball (латинские буквы, цифры и символы)	Подходит
1Base_Ball	Не подходит, так как начинается не с буквы.
Base.1	Не подходит, так как используется точка.
Base&1	Не подходит, так как используется амперсанд.
Print	Не подходит, так как это слово зарезервировано (служебное слово) Visual Basic.

2. Типы переменных

Visual Basic работает с 14 стандартными типами переменных. Кроме того, программист может определить собственный тип данных. Вот самые распространённые типы переменных, определяемые типом данных, которые могут быть значениями переменной :

1. Числовые типы: **Byte, Short, Integer, Long, Single, Double, Decimal** (значениями переменных являются числа).
2. Строковый тип: **String** (значениями переменных являются последовательности символов).
3. Логический тип: **Boolean** (значениями переменных являются «истина» (True) и «ложь» (False)).

3. Объявление переменных

Переменные необходимо объявлять, для того чтобы исполнитель программы (программного кода) компьютер «понимал» какой тип ему надо использовать, т.е. сколько ячеек оперативной памяти (байтов) зарезервировать для хранения конкретного типа данных. Для объявления переменной используется **оператор объявления переменных Dim**. С помощью одного оператора иногда объявляют сразу несколько переменных, например:

```
Dim A As Byte, B As Short, C As Single, D As String, G As Boolean
```

4. Присваивание переменным значения.

Задать или изменить значение переменной можно с помощью **оператора присваивания – это известный из курса математики знак равенства «=»**. При выполнении оператора присваивания переменная, имя которой указано слева от оператора получает значение, которое находится справа:

A = 255

B = -32768

C = 3.14

D = “информатика”

G = True

5. Ввод с использованием переменных

- Чтобы ввести данные, необходимые для работы программы Visual Basic 2005, можно использовать элемент управления `TextBox` (текстовое окно). Этот элемент управления (как и все другие элементы управления) имеет свои собственные переменные. Эти специальные переменные называются `properties` (свойства). Они позволяют элементу управления хранить информацию о самом себе.

Проследим за работой `TextBox` на примере решения задачи о выводе количества припаркованных автомобилей. Естественно, чтобы увидеть текст на экране, необходимо использовать строковый тип переменных. Назовём нашу переменную `str` и объявим её:

```
Dim str As String="Припарковано"&cars&авто."
```

- Эта строка включает в себя не только строковые литералы, такие как «Припарковано», но и значение хранящееся в переменной `cars`, которую также необходимо объявить как целочисленную переменную (то самое число, которое пользователь вводит в тестовое окно `TextBox1`):
- `Dim cars As Integer = CInt (TextBox1.Text)`
- Данная строка сообщает Visual Basic, что мы хотим завести переменную по имени `cars`, и эта переменная будет содержать целое число. Знак равенства(оператор присваивания) сообщает Visual Basic, что мы хотим разместить в переменной значение. Команда `CInt` конвертирует символы, которые мы напечатали в текстовом поле в целое число. А затем Visual Basic размещает это целое число в переменной `cars`.
- Символ `&`(амперсанд) собирает строку текста из различных элементов: в данном случае два строковых литерала «Припарковано» и «авто», и значение переменной `cars` (допустим, в тестовое окно введено число 5). На экране будет видно: **Припарковано 5 авто.**

Рекомендовано изучать материал данной презентации параллельно выполняя практическую работу 4.2. Проект «Переменные» стр.239 учебника Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ» 9 класс. В этой работе для вывода значений переменных использован элемент управления **Label**(метка) .