

Основы программирования на Visual Basic



Управляющие элементы

- Текстовые поля (TextBox) - **txt**
- Метки (надписи) (Label) - **lbl**
- Графические окна (PictureBox) - **pic**
- Командные кнопки
(CommandButton) - **cmd**

Переменные

- Предназначены для хранения и обработки данных.
- Переменные задаются **именами**.
- Имя определяет область памяти, в которой хранится **значение** переменной.
- Значениями переменных могут быть данные различных типов (числа, символы, логические значения и т.д.).

Тип переменной

- Зависит от типа данных, которые могут быть значениями переменных.

| Тип переменной | Возможные значения | Приставка к имени |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|
| Byte | Целые числа от 0 до 255 | byt |
| Integer | Целые числа от -32768 до 32767 | int |
| Long | Большие целые числа | lng |
| Single | Десятичные числа одинарной точности | sng |
| Double | Десятичные числа двойной точности | dbl |
| String | Строка символов | str |
| Date | Дата | dtm |
| Boolean | Логическое значение True или False | bln |

Тип переменной

- Над различными типами данных можно выполнять различные операции.
- **Числовые переменные** – арифметические операции.
- **Строковые переменные** – операции преобразования символьных строк.
- **Логические переменные** – логические операции.

Имя переменной

- Имя переменной **的独特** и не может меняться в процессе выполнения программы.
- Может состоять из различных символов (латинские и русские буквы, цифры и др.).
- Должно обязательно начинаться с буквы и не должно включать знак «.» (точка).

Имя переменной

- **Примеры имен:**
 - числовые: A, D, B1, Число и др.;
 - строковые: A, D, S, Слово и др.
- В Visual Basic в имя переменной включают особую **приставку**, которая обозначает тип переменной.
- **Например:**
 - числовые: intA, bytD, intB1, sngЧисло и др.;
 - строковые: strA, strD, strS, strСлово и др.

Объявление типа переменной

- Необходимо чтобы компьютер при исполнении программы мог знать тип переменной и сколько памяти выделить для хранения переменной.
- **Dim ИмяПеременной As ТипПеременной**
- Пример объявления двух переменных:
- **Dim intA As Integer, strСтрока As String**

Арифметические выражения

- В состав арифметических выражений могут входить переменные числового типа и числа.
- Над переменными и числами могут производиться различные арифметические и математические операции (функции).

Строковые выражения

- Стока – любая последовательность символов, заключенная в кавычки.
- Например: «информатика», «2008», «3+3».
- Операция **конкатенации** – объединение строки или значения строковых переменных в единую строку.
- Обозначается знаком «+».
- **Пример:** «теле»+«визор»=«телевизор»,
- «2»+«8»=«28»

Ввод данных в программу

- Можно вводить данные к текстовое поле.

Функция **Val** - преобразование текста в число.

- Функция вызова окна ввода

InputBox (Приглашение, Заголовок)

Вывод данных

- Вывод данных на форму:
- **Frm.Print “Комментарий”
<Переменная>**
- Вывод данных в текстовое поле
- **Txt1.Text = <выражение>**