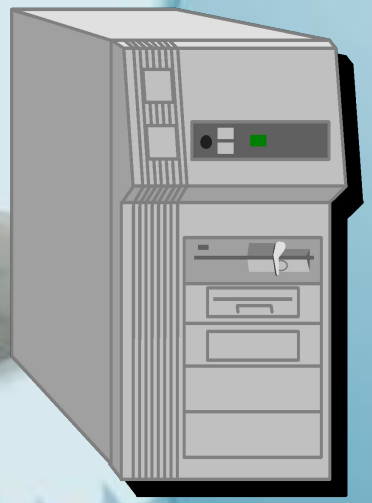
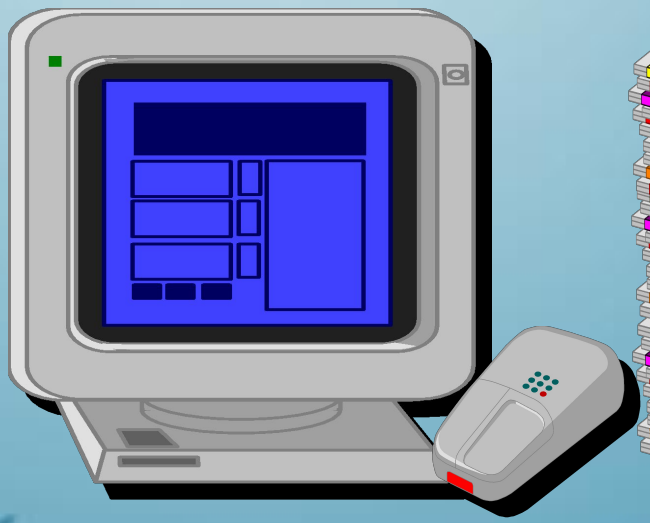
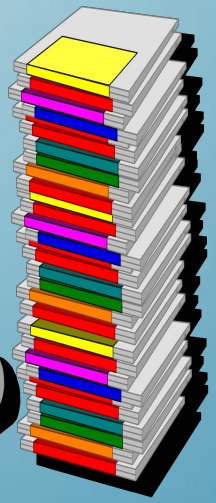
Turbo Pascal

for novice



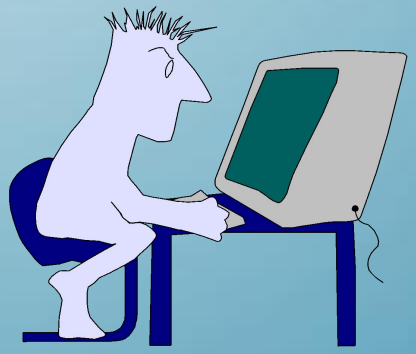




Урок первый

Основные понятия языка

Turbo Pascal



Алфавит языка

- латинские буквы
от A до Z

- арабские цифры
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

- знаки препинания
. , : ; ..

- знаки арифметических операций
+ – * /

- знаки логических операций
> < = >= <= <>

- специальные символы
( ) { } [ ] ' := (* *)

- символ пробела

- управляющие символы

Основные понятия

Идентификаторы

Зарезервированные слова

метки

строки

комментарии

числа

выражения

Константы, переменные

Зарезервированные слова

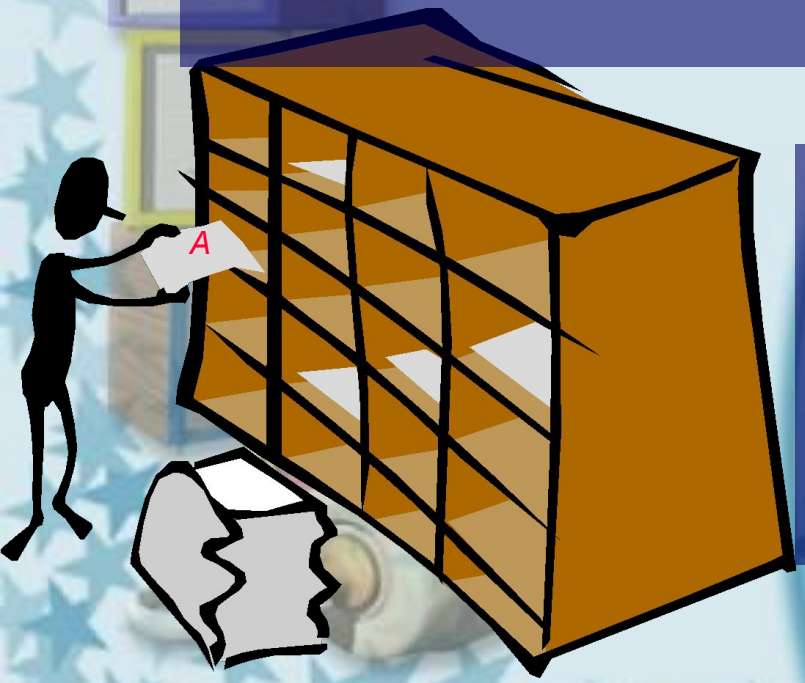
Зарезервированные слова имеют строго определенное назначение, которое не может быть изменено. Поэтому описание пользовательских идентификаторов, идентичных зарезервированным словам,не допускается!

Зарезервированные слова можно писать как прописными, так и строчными буквами. Например, слова **program, PROGRAM, Program** будут обозначать одно и тоже зарезервированное слово.

Имена(Идентификаторы)

- Идентификаторы выступают в качестве имен констант, типов, переменных, процедур, функций, программ.

- Имя не должно содержать пробелов.



- Именем является последовательность букв, цифр и знаков подчеркивания, которая начинается с буквы или символа подчеркивания.

ЧИСЛА

В Turbo Pascal используются целые десятичные, целые шестнадцатеричные и вещественные десятичные числа. Причем вещественные могут быть представлены в двух формах записи: обычной и показательной.

Целые десятичные числа должны находиться

в диапазоне от -2147483648 до 2147483647.

Вещественные числа записываются или в виде обычной десятичной дроби, или в показательной форме с основанием 10.

Только вместо основания 10 ставится E и сразу за E показатель степени.

Строка

- Строка символов представляет собой последовательность символов, заключенную в одиночные кавычки.
- Две подряд кавычки считаются одним символом.
- Управляющие символы представляются знаком # и своим кодом . (#13,#10)

Комментарии и разделители

Комментарии представляют собой фрагмент текста программы, взятый с двух сторон в фигурные скобки { } или (и *).*

Комментарии выполняют в программе чисто информационную функцию.

Комментарии игнорируются компилятором и не влияют на работу программы.

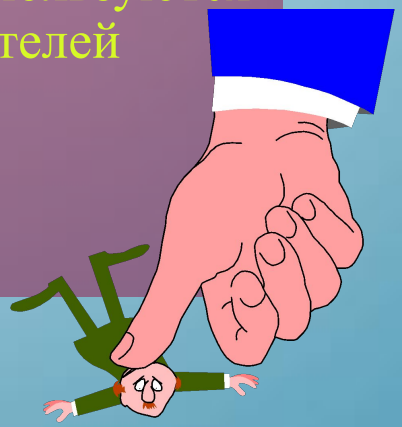
Особым случаем являются директивы компилятора ($N+)

- В качестве разделителей лексем друг от друга применяются символы:
- - пробел (код 32)
- - табуляция (код 09)
- - составной символ перехода в начало следующей строки (пара символов “возврат каретки”(# 13) и “перевод строки” (# 10))

Контрольные вопросы

- На какие группы можно разделить набор символов?
- Что такое лексема?
- Какие категории лексем вам известны?
- Что такое зарезервированные слова?
- Что представляет собой идентификатор?
- Какая допустимая длина идентификатора?

- Какие формы записи чисел используются в языке Pascal?
- Какой символ применяется при написании шестнадцатеричных целых чисел?
- Что представляет собой строка символов?
- Что такое комментарий?
- Какие символы используются в качестве разделителей лексем?



Структура программы

I Заголовок программы

Program Name_Program;

II Раздел описания модулей

Uses Список_модулей;

III Раздел описаний

Label Описание_меток;
const Описание _констант;
type Описание _типов;
var Описание _переменных
Procedure
function Описание _процедур_и_функций;

IV Раздел операторов

Begin
Операторы;
End

А теперь немного обо всем!

Заголовок программы начинается с зарезервированного слова Prograt, после которого идет имя программы. В Турбо Паскале эта строка не обязательна, но правила хорошего тона в программировании требуют задания некоторого имени, чтобы уже при первом знакомстве можно было получить первоначальную информацию о программе.

Оператор USES играет важную роль в подключении к тексту программы системных модулей из библиотек. Например, модули графики или экрана.

Раздел объявлений . Раздел описания меток начинается с зарезервированного слова Label, после которого через запятую идет перечень используемых меток. В программе метка ставится в начале строки и после нее двоеточие. Метки исполь-зуются вместе с оператором GOTO (перехода), в которых метка записывается без двоеточия.

Например,
Label 1,2;
... goto 1;
...
1: a:=a+4;
goto 2;...

В разделе Const содержатся константы, используемые в программе в виде Имя = Значение . Например, Const Pi=3.1415;

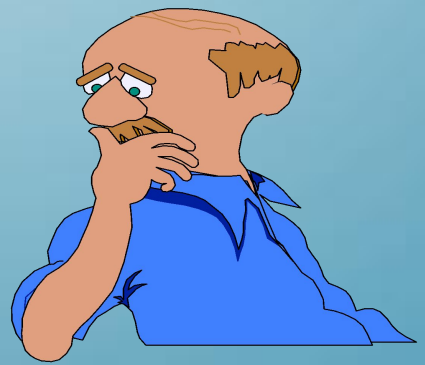
В разделе переменных V содержится список переменны их тип в виде:

Var
Имя1 тип;
Имя2, Имя3: тип2;

Процедуры и функции. *Эти термины применяются в Паскале для обозначения специальным образом оформленной последовательности команд (подпрограмм). Доступ к такой подпрограмме может быть осуществлен из любого места основного блока программы, а также из любой друго процедуры или функции, описание которых следует ниже.*

Основной блок программы состоит из последовательности операторов, причем работа программы начинается с первого оператора основного блока. Основной блок программы выделяется зарезервированными словами begin и end, после end ставится точка.

Одна из наиболее характерных особенностей классической Паскаль-программы - малый размер основного блока программы, который играет роль координатора и только вызывает несколько подпрограмм, выполняющих все необходимые действия.



Надеемся, что Вам было понятно и интересно!

До следующего урока!!!