

Учебник «Паскаль»

Авторы:
Морозова Алёна
Марченко Алина

Оглавление

1. Паскаль- язык структурного программирования
2. Элементы языка и типы данных
3. Операции, функции, выражения
4. Оператор присваивания, ввод и вывод данных
5. Структуры алгоритмов и программ
6. Программирование ветвлений
7. Программирование циклов
8. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
9. Массивы

1.Паскаль- язык структурного программирования

Создатель-Никлаус Вирт

Год создания-1969г

Получил свое название в честь Блеза Паскаля-изобретателя первого вычислительного механического устройства.

Структура

Язык программирования

1)Элементы языка

-Алфавит, служебные слова, синтаксис, оформление программы

2)Организация действий над данными

-Ввод\вывод данных, работа с файлами

-Обработка данных

-Операции и выражения

-Операторы: присваивания, ветвления, цикла

-Организация и использование программ

3)Организация данных

-Типы и структуры данных

2. Элементы языка и типы данных

Алфавит:

- латинские буквы,
- цифры,
- спец. символы,
- пробельные символы

Идентификаторы

(Любая последовательность букв и цифр, начинающаяся с буквы.)

Комментарии

<любой текст>

Служебные слова:

- Program
- Var
- Array
- If
- Do
- While и др

Концепция типов данных в Паскале



3. Операции, функции, выражения

- Операции:

Арифметические-применяются к числовым величинам

Бинарные

Унарные

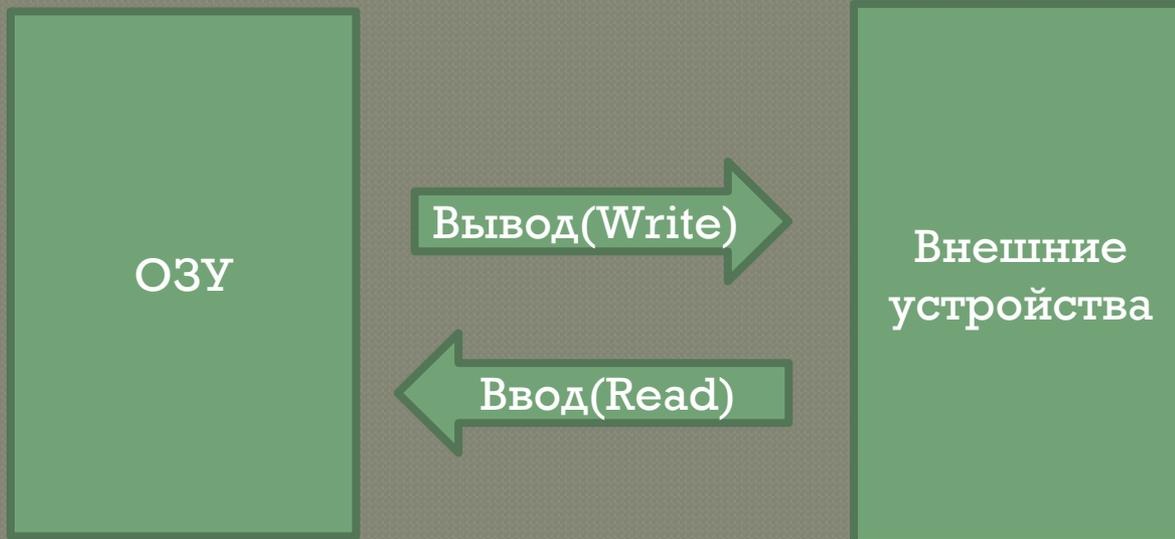
- Стандартные функции и процедуры: описаны в модулях, подключаемых к программам.

Выражения:

- Арифметические-языковая конструкция, определяющая порядок вычисления числовой величины в соответствии с математическим выражением
- Логические- логические формулы, записанная на языке программирования

4. Оператор присваивания, ввод и вывод данных

- Присваивание-это действие, в результате которого переменная величина получает определенное значение.
- Формат:
<переменная>:=<выражение>



Файлы:

- Типизированные
- Нетипизированные
- Текстовые

5. Структуры алгоритмов и программ

- Следование-это линейная последовательность действий



- Ветвление-алгоритмическая альтернатива



- Цикл-повторение некоторой группы действий по условию

7. Программирование

ЦИКЛОВ

Разновидности циклических

ОПЕРАТОРОВ

*Циклы с заданным
числом повторений
Имеется управляющий*

*параметр,
изменяющийся с
постоянным шагом в
определенном
диапазоне значений.*

*Реализуется всеми
типами операторов*

цикла

Итерационные циклы

*Число повторений цикла
заранее неизвестно.*

*Реализуется
операторами цикла-
пока и цикла-до.*

8. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Подпрограммы

Процедуры

Результат-любое число величин
Procedure <имя процедуры>
[(*список формальных параметров*)];
блок

Обращение-оператор процедуры:
<имя процедуры>
[(*список фактических параметров*)]

Функции

Результат-одна величина
Function <имя функции>
[(*список формальных параметров*)]:
<тип функции>; <блок>

Обращение-операнд выражения:
<имя функции>
(*список фактических параметров*)

Параметры подпрограмм

Параметры-переменные

Описание:
Var <список переменных> : <тип>

Фактические параметры:
переменные

Параметры-значения

Описание:
<список переменных> : <тип>

Фактические параметры:
выражения

9.Массивы

Массив-переменная величина регулярного типа.

Регулярный тип-структурный тип данных, представляющий собой совокупность пронумерованных однотипных величин.

Действия над массивом:

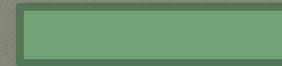
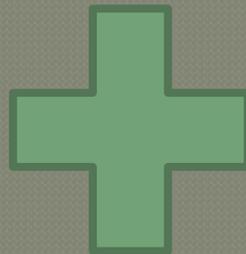
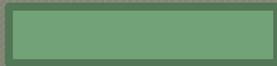
- присваивание однотипных массивов
- отношение «равно», «не равно» для однотипных массивов
- ввод/вывод производится покомпонентно с клавиатуры или из файла

В каком году был создан Паскаль?

1587г

1969г

1945г

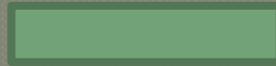
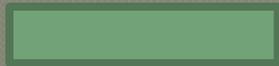


Какого типа данных нет в Паскале?

Простой

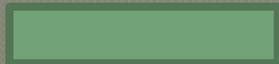
Целочисленны
й

Сложный

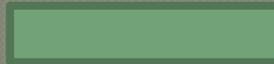


Какие арифметические операции не
осуществляются в Паскале?

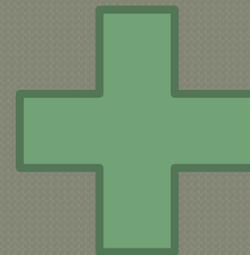
Унарные



Бинарные



Нуклеарные

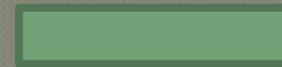
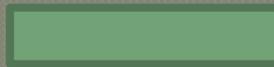
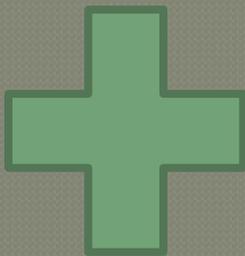


Действие, в результате которого переменная
величина получает определенное значение это...

Присваивание

Программировани
е

Следование



Что такое цикл?

Линейная
последовательность
действий

Повторение
некоторой группы
действий по условию

Алгоритмическая
альтернатива

