

Контроль типа данных

Пример

```
Program TYPE_1;  
Var  A,B,C  :ShortInt;  
//целые числа со знаком - 1 байт  
Begin  
    A:=100;  
    B:=72;  
    C:=A+B;  
    WriteLn(A,'+',B,' = ',C );  
ReadLn  
End.
```

При сложении двух положительных чисел получилось отрицательное число.
Почему?

Контроль правильности вводимой информации

Пример

```
Program Iores_1;  
Var  A  :Integer;  
Begin  
    Write('A = ?');  
    ReadLn(A);  
    WriteLn('A = ',A )  
ReadLn  
End.
```

Что произойдет с программой, если вместо числовой величины в операторе ReadLn ввести символ?

Директивы компилятора

Pascal позволяет влиять на ход компиляции, т.е. какие-то операции выполнять, а какие-то пропускать:

- функция меню Option /Compiler;
- директивы компилятору, включаемые в исходный текст.

Директивы имеют форму специальных комментариев:

{ \$директива } или **(* \$директива *)**

Перед и после знака \$ не должно стоять пробела

Директивы подразделяются на три типа:

- директивы переключения («+» - включить, «-» - выключить);
- директивы передачи параметров, содержащие в себе какие-то данные;
- условные директивы; в зависимости от некоторого условия куски исходного текста не компилируются.

Директивы переключения

{ \$I+ } **{ \$I- }** Контроль ввода - вывода
(по умолчанию **{ \$I+ }**)

Директива **I** устанавливает, должна ли прекращать работу программа, если при выполнении операции ввода/вывода обнаружена ошибка.

Если установлена директива **{ \$I- }**, то пользователь может осуществить обработку ошибок с помощью стандартной функции **Iresult**.

Функция Iresult

Возвращает целое число, соответствующее коду последней ошибки ввода/вывода. Если операция ввода/вывода прошла без сбоев, то функция вернет значение «0».



Опросить функцию **Iresult** можно только один раз после каждой операции ввода/вывода, ибо значение, соответствующее коду последней ошибки, **обнуляется при каждом вызове**.

```
Var A:Integer;  
...  
ReadLn (A);
```

Считывается последовательность символов с клавиатуры

Соответствует введенная последовательность типу переменной, описанной в разделе **Var**?

НЕТ

ДА

Спец.ячейки = Код_завершения

Спец.ячейки = 0

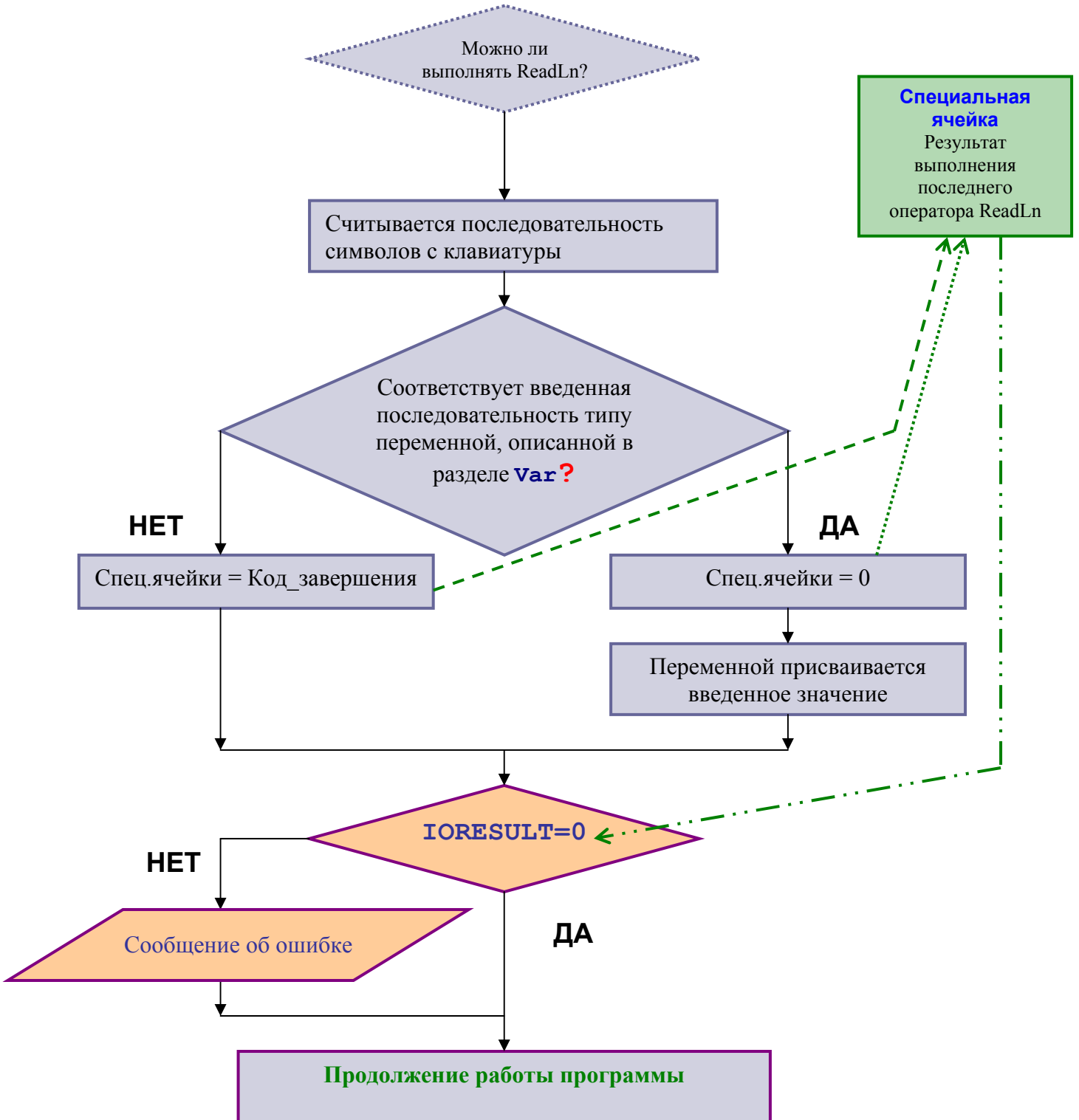
Сообщение об ошибке

Переменной присваивается введенное значение

Завершение работы программы

Продолжение работы программы

```
Var A:Integer;  
...  
{ $I- } ReadLn (A) ; { $I+ }
```



Пример

```
Program Iores_2;  
Var   A       :Integer;  
      Rk      :Word;  
  
Begin  
      Write('A = ?');  
      {$I-} ReadLn(A); {$I+}  
      Rk:=Ioresult;  
      If Rk=0 Then WriteLn('A = ',A )  
                Else WriteLn('A - Error');  
  
      ReadLn  
End.
```

Задание

1. Написать программу, которая вводит два числа и проверяет их на правильность.