

Соловьев С.Ю.
soloviev@glossary.ru

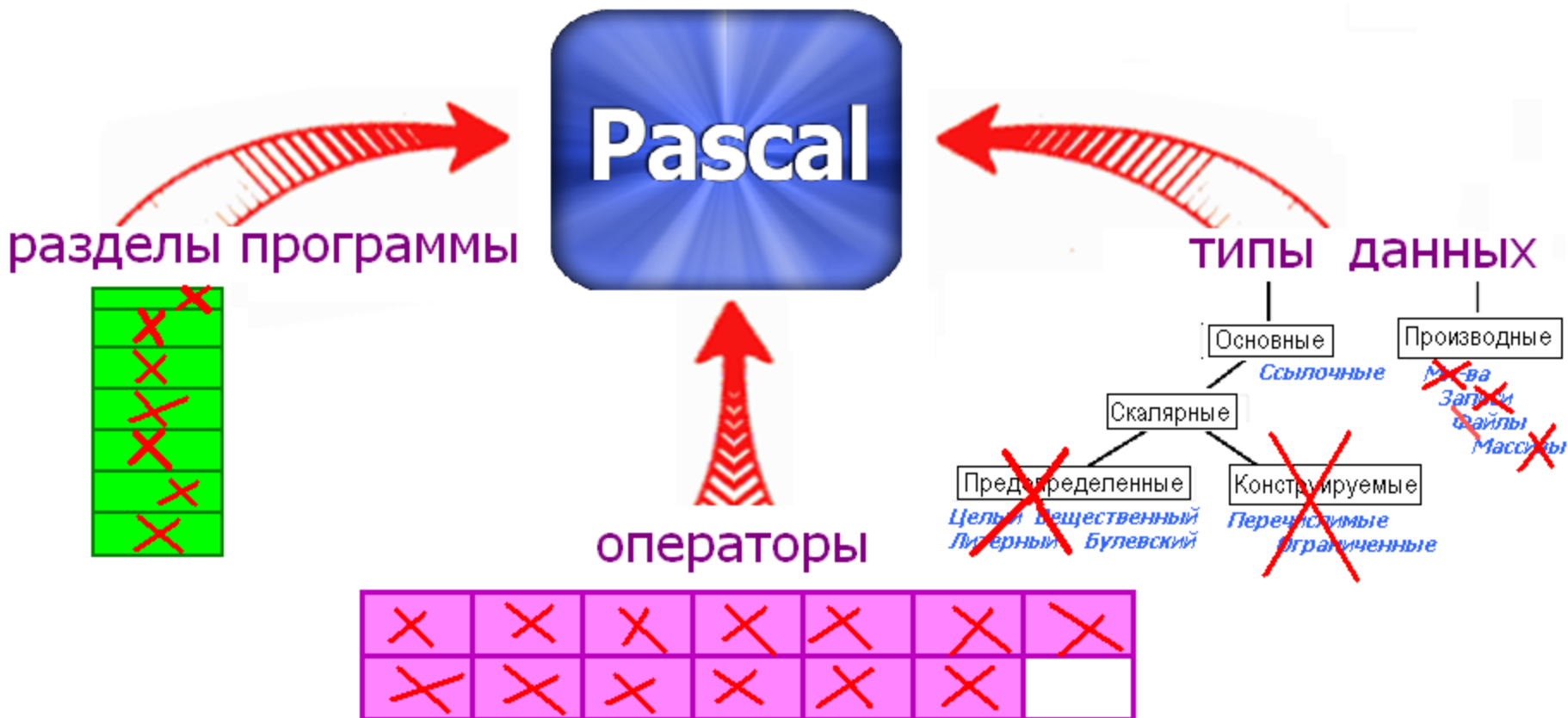
Алгоритмы и **А**лгоритмические языки

www.park.glossary.ru/pascal/

Лекция No. 10

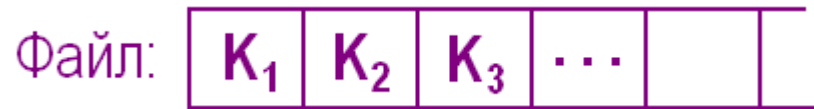
2022

Напоминание



Напоминание

Файл – последовательность ОДНОТИПНЫХ КОМПОНЕНТ.



Доступ к **N**-му компоненту возможен только после **N-1**-го.

О текстовых файлах

Текстовый файл

Последовательность Символов-1 ■
Последовательность Символов-2 ■
...
Последовательность Символов-N ■

Два знака ■ /9
в дробной ■ /9
части ■ /5



Windows:

Д в а _ з н а к а ■ в _ д р о б н о й ■ ч а с т и ■

Unix:

Д в а _ з н а к а ■ в _ д р о б н о й ■ ч а с т и ■ /26

Текстовые файлы в Паскале

(А) переменные текстового типа: `var T : text;`

(Б) значения: *неопределенное к-во строк неопределенной длины*

(В) операции:

`reset(T)`

`rewrite(T)`

`read(T, <список ввода>)`

`write(T, <список вывода>)`

`readln(T, <список ввода>)`

`writeln(T, <список вывода>)`

`readln(T)`

`writeln(T)`

`eoln(T)` – признак конца строки

`eof(T)` – признак конца файла

Текстовые файлы. Пример 1

Вычислить количество строк в заданном текстовом файле.

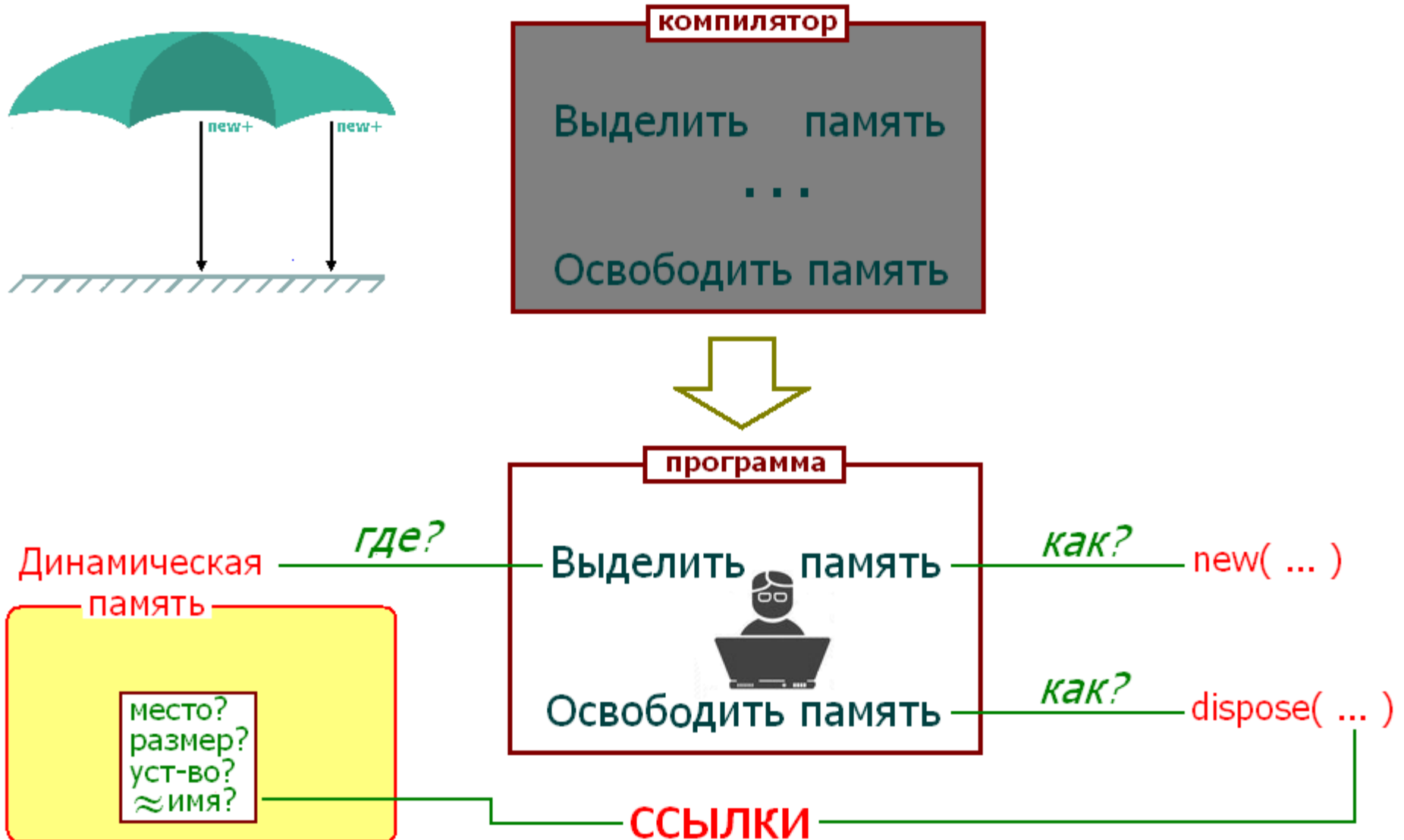
```
program Sep28 (T) ;  
  var K : integer ;  
      T : text ;  
begin  K:=0 ;  
      reset (T) ;  
      while not eof (T) do begin  
        readln (T) ;  
        K:=K+1  
      end ;  
      writeln (' K-во строк = ' ,K)  
end.
```

Текстовые файлы. Пример 2

Копировать текстовый файл F в T.

```
procedure CopyFile (var F, T : text) ;  
    var A : char ;  
begin  
    reset (F) ;  
    rewrite (T) ;  
    while not eof (F) do begin  
        while not eoln (F) do begin  
            read (F, A) ;  
            write (T, A)  
        end ;  
        readln (F) ;  
        writeln (T)  
    end  
end ;
```

Ссылочные типы. Введение



Ссылочные типы.

$\text{pred}('A')$ <задание ссылочного типа> ::= \uparrow <имя типа>
стандартный или ранее описанный

(A) Переменные ссылочного типа | Ссылочные переменные

(+) $\text{var } P : \uparrow \text{real};$

(-) $\text{var } Q : \uparrow \text{array} [\text{char}] \text{ of boolean};$

<переменная с указателем> := <ссылочная переменная> \uparrow

(Б) Значения: **nil**, ...

(В) Операции ►

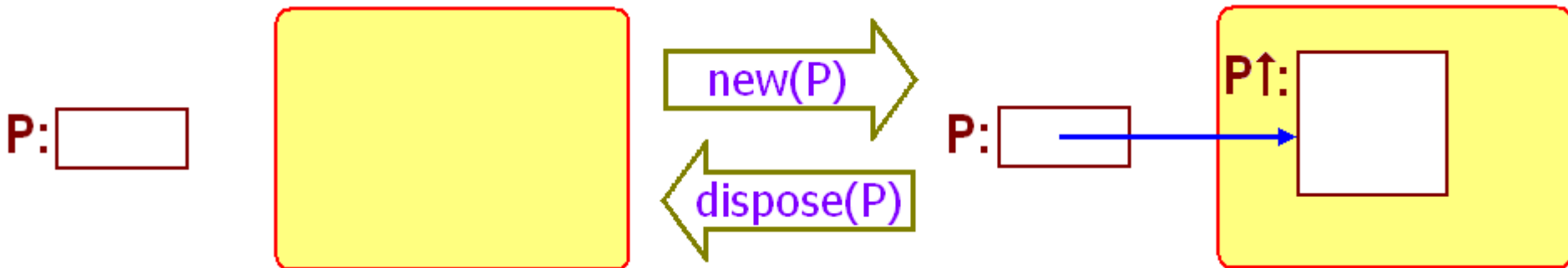


Ссылочные типы.

(В) Операции

Пусть P, Q – ссылочные переменные одного типа.

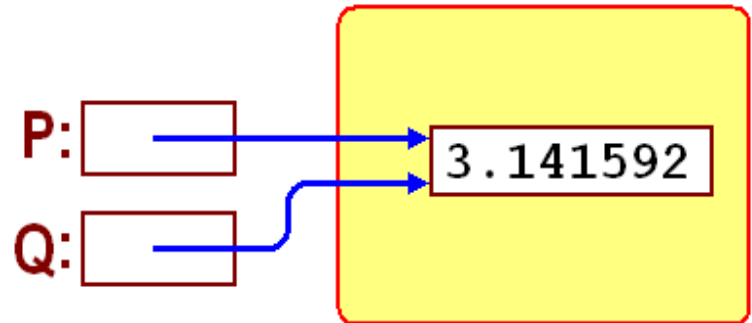
1. $P := Q$ или $P := \text{nil}$
2. Сравнение: $P = Q$, $P \neq Q$, $P = \text{nil}$, $P \neq \text{nil}$
3. Порождение: $\text{new}(P)$
4. Удалить: $\text{dispose}(P)$



Ссылочные типы. Примеры

Пример 1.

```
program Sep29;  
  var P,Q :↑real;  
begin  
  new(P);  
  P↑ := 3.141592;  
  Q := P;  
  dispose(P);  
  (*P и Q теряют значение одновременно*)  
end.
```



Пример 2 *Инверсия текста*



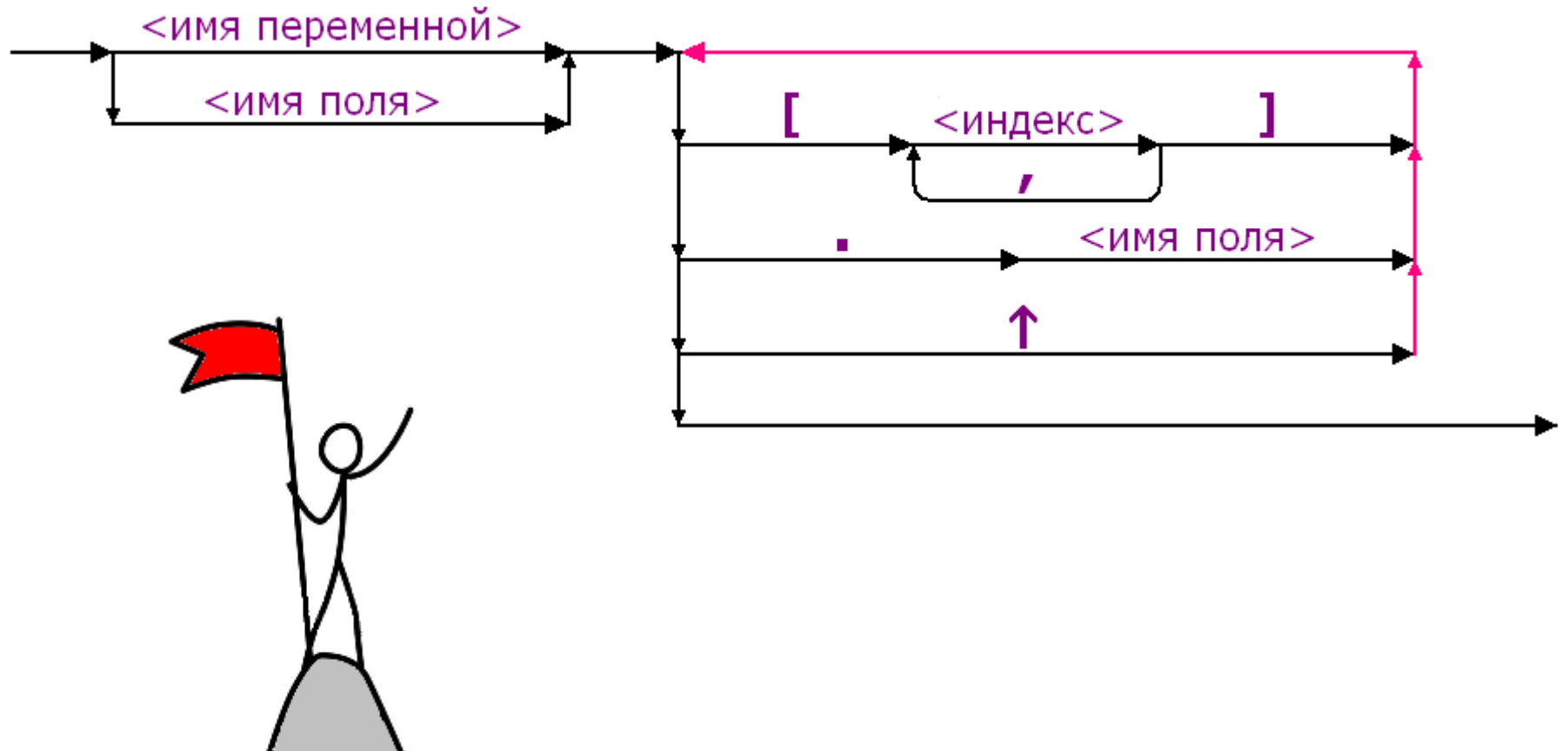
Ссылочные типы. Пример 2

```
procedure INVERS(var F : text);
  type СТРОКА = record LENG : integer; LIST : array [1..120] of char end;
    pСТРОКА = ↑СТРОКА;
  var T : array [1..2000] of pСТРОКА;
      I,J,N : integer;
begin (* -1- загрузка: F → T[1..N] *)
      ←
  (* -2- инверсия: T[1..N] → F *)
  rewrite(F);
  for I:=N downto 1 do begin
    with T[I] do
      for J:=LENG downto 1 do write(F,LIST[J]);
      writeln(F);
      dispose(T[I])
    end
  end;
end;
```

```
N:=0;
Reset(F);
while not eof(F) do begin
  N:=N+1;
  new(T[N]);
  with T[N]↑ do begin
    LENG:=0;
    while not eof(F) do begin
      LENG:=LENG+1;
      read(F,LIST[LENG])
    end
  end;
  readln(F)
end;
```

Переменные

<переменная> ::=



Обзор лекции No.10

Текстовые файлы

Тип данных text в языке ПАСКАЛЬ

Ссылочные типы данных

Переменная с указателем

Операции new и dispose

Переменные в языке Паскаль

--- Конец лекции No. 10 ---