



# Обработка массивов

## Сортировка



## Сортировка массивов

«...создается впечатление, что можно построить целый курс программирования, выбирая примеры только из задач сортировки.»

*Н.Вирт «Алгоритмы+ структура данных = программы»*

# Сортировка массивов

- Упорядочение

- Назначение

- Способы

- Метод вставки

- Метод выбора

- Метод обмена («пузырька»)

Эффективность алгоритмов сортировки

# Сортировка массивов

Метод обмена («пузырька»)

- for i:=10 downto 2 do
- begin
- for j:=1 to 10-1 do
- if a[j]>a[j+1] then
- begin r:=a[j]; a[j]:=a[j+1];
- a[j+1]:=r; end;
- end;

# Сортировка массивов

Метод обмена («пузырька»)

- repeat
- $k := 0;$
- for  $i := 1$  to 4 do
- if  $a[i] > a[i+1]$  then
- begin  $r := a[i]; a[i] := a[i+1]; a[i+1] := r;$
- $k := k + 1;$  end;
- until not( $k > 0$ );

## Сортировка массивов

### Метод вставки

- `a[0]:=-999;`
- `for j:=2 to 5 do`
- `begin y:=a[j]; i:=j-1;`
- `while y<a[i] do`
- `begin a[i+1]:=a[i]; i:=i-1; end;`
- `a[i+1]:=y;`
- `end;`

# Сортировка массивов

## Метод выбора

- for i:=1 to 9 do
- begin
- k:=i; min:=a[i];
- for j:=i+1 to 10 do
- if a[j]<min then begin min:=a[j]; k:=j;
- end;
- r:=a[i]; a[i]:=a[k]; a[k]:=r;
- end;