

Программирование на языке Паскаль

Вставка элементов в массив

Задачи

«А»: Вставить число X после k-го элемента (**k=3, X=10**).

Пример

Массив :

11 12 31 81 92 64 58 45 2 26

Массив :

11 12 31 10 81 92 64 58 45 2 26

Алгоритм

1. Найти номер элемента с заданными свойствами
2. Первые k элементов массива остаются без изменений. Все элементы, начиная с $k+1$, необходимо сдвинуть на один назад
3. На место $k+1$ элемента записываем значение X

Программный код

```
k := 3;
```

```
for i := n downto k + 1 do a[i+1] := a[i];
```

```
a[k+1] := 10;
```

Решение задачи

«А»: Вставить число X после k-го элемента (Например, k=3, X=10).

```
const n = 10;
var
  a: array[1..n+1] of integer;
  i, k: integer;
begin
```

```
for i := 1 to n do
begin
  a[i] := random(99)+1;
  write(a[i]:4);
end;
```

```
  k:=3;
  for i := n downto k + 1 do
    a[i+1] := a[i];
    a[k+1] := 10;
```

```
  writeln;
  for i:= 1 to n+1 do
    write(a[i]:4);
  end.
```

Задачи

«В»: Вставить число X перед k-ым элементом.

Пример:

Массив :

11 12 31 81 92 64 58 45 2 26

Массив :

11 12 10 31 81 92 64 58 45 2 26

«С*»: Вставить число X после всех элементов, кратных 3.

Пример:

Массив :

11 12 31 81 92 64 58 45 2 26

Массив :

11 12 10 31 81 10 92 64 58 45 10 2 26