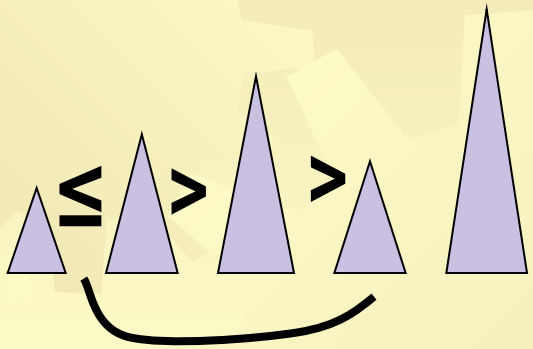
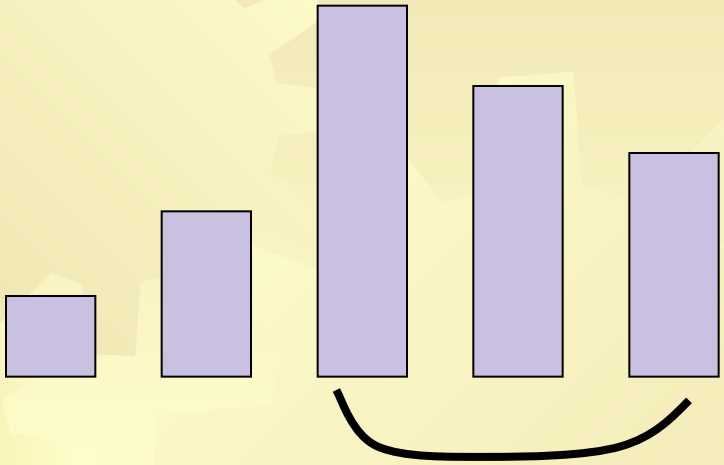
Сортировка данных в массиве

Метод вставок



- Место любого элемента последовательности выбирается так, чтобы он стоял после элемента, который меньше или равен ему.
- Часть последовательности должна сдвинуться на 1 позицию вправо.

Метод выбора



- В неупорядоченной последовательности отыскивается минимальный элемент, и он меняется местами с 1 элементом неупорядоченной части.

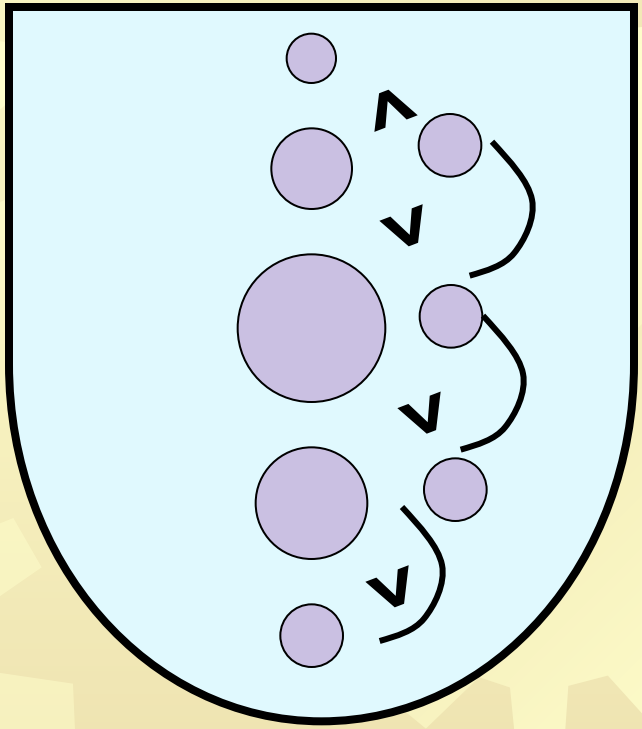
```
PROGRAM VYBOR;
VAR I,J,N,M,MIN,MIT: INTEGER;
   A:ARRAY[1..100] OF INTEGER;
BEGIN
WRITE(‘N’);
READLN (N);
{Заполнение и распечатка массива}
FOR I:=1 TO N DO A[I]:=RANDOM(99)+1;
FOR I:=1 TO N DO WRITE (A[I]:3);
WRITELN;
```

```
{Поиск минимального элемента
  массива}
FOR J:=1 TO N-1 DO
   BEGIN
   MIN:=A[J];
   M:=J;
   FOR I:=J+1 TO N DO
      IF A[I]<MIN THEN
      BEGIN
         MIN:=A[I];
         M:=I;
      END;
```

```
{Обмен элементов местами}
   MIT:=A[J];
   A[J]:=MIN;
   A[M]:=MIT;
   END;
{Распечатка упорядоченного массива}
FOR I:=1 TO N DO WRITE (A[I]:3);
END.
```

Метод обмена (пузырька)

- Состоит в последовательных просмотрах массива от конца к началу, и обмене местами соседних элементов.



```
PROGRAM BUBLE UP;
VAR I,J,N,MIT: INTEGER;
   A:ARRAY[1..100] OF INTEGER;
BEGIN
WRITE(‘N’);
READLN (N);
{Заполнение и распечатка массива}
FOR I:=1 TO N DO A[I]:=RANDOM(99)+1;
FOR I:=1 TO N DO WRITE (A[I]:3);
WRITELN;
```

```
{Сортировка}
FOR I:=N DOWNTO 2 DO
    BEGIN
        J:=I;
        WHILE (J>=2) DO
            BEGIN
              IF A[J-1]>A[J] THEN
                BEGIN
                MIT:=A[J-1];
                 A[J-1]:=A[J];
                A[J]:=MIT;
                END;
            J:=J-1;
            END;
    END;
```

```
{Распечатка упорядоченного массива}
FOR I:=1 TO N DO WRITE (A[I]:3);
END.
```