

Псевдокод

Данный псевдокод используется для описания алгоритмов.

1. Отступ от левого поля указывает на уровень вложенности.
2. Циклы while, for, repeat и условные конструкции имеют тот же смысл, что и в pascal-e.
3. Символ "--" обозначает комментарий
4. Символ ":=" обозначает присваивание
5. Переменные локальны в рамках процедуры, если не оговорено иначе
6. Индекс массива пишется в квадратных скобках, конструкция A[i] означает i элемент в массиве A
7. Возможно использование объектов, состоящих из нескольких полей, или имеющих несколько атрибутов, значения поля записывается как ИмяПоля[ИмяОбъекта].
К примеру, длина массива A записывается как Length[A]; что означают квадратные скобки - выясняется по контексту (переменная, обозначающая массив, или объект является указателем на составляющие его данные). После присвоения $y:=x$ для любого поля f будет выполняться равенство $f[y]=f[x]$; определение того, что является атрибутом – функция, переменная или что-либо еще, - делается по контексту.
8. Указатель может иметь специальное значение NIL, не указывающее ни на какой объект.
9. Параметры передаются по значению: вызванная процедура получает собственную копию параметров, изменения параметров внутри процедуры снаружи не видно. При передаче объектов копируется указатель на данные, соответствующие этому объекту.

Задача

Функция сортирующая массив элементов A:

Sort(A,p,r)

```
1 if p < r
2 then   q := round_half_down((p+r)/2)
3         Sort(A,p,q)
4         Sort(A,q+1,r)
5         Merge(A,p,q,r)
```

Пример массива:

A = (5,2,4,6,1,3,2,6)

Примера запуска:

Sort(A,1,length[A])

Необходимо:

Разработать алгоритм функции Merge(A,p,q,r) на любом удобном вам языке, с использованием дополнительной памяти или без нее, как вам будет быстрее или удобнее в реализации.