

27. Циклические алгоритмические структуры

Автор: Александр
26.08.2014 14:34

Циклом называют повторение одних и тех же действий (шагов). Последовательность действий, которые повторяются в цикле, называют телом цикла. Существует несколько типов алгоритмов циклической структуры. На рисунке 65 изображен цикл с предусловием, а на рисунке 66 - цикл с постусловием, которые называют условными циклическими алгоритмами. Нетрудно заметить, что эти циклы взаимозаменяемы и обладают некоторыми различиями:

1. В цикле с предусловием условие проверяется до тела цикла, в цикле с постусловием - после тела цикла.
2. В цикле с постусловием тело цикла выполняется хотя бы один раз, в цикле с предусловием тело цикла может не выполниться ни разу.
3. В цикле с предусловием проверяется условие продолжения цикла, в цикле с постусловием - условие выхода из цикла.



27. Циклические алгоритмические структуры

Автор: Александр
26.08.2014 14:34

Рисунок 65. Алгоритм циклической структуры с предусловием



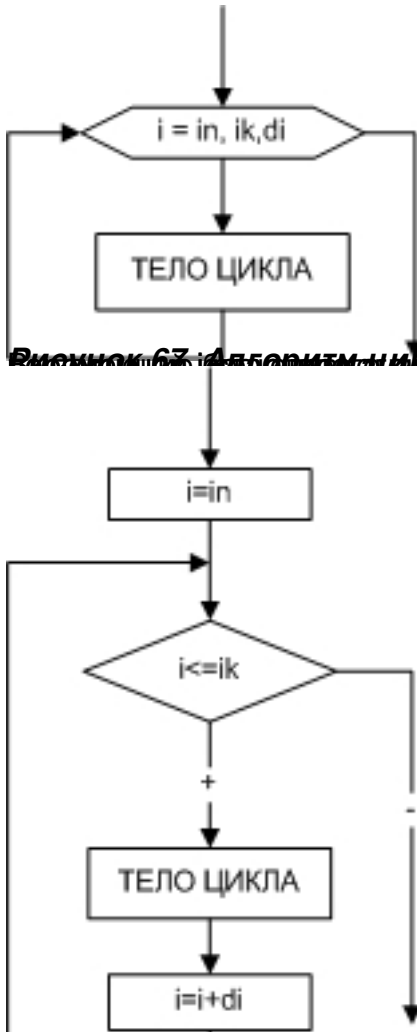
Рисунок 66. Алгоритм циклической структуры с постусловием

При написании условных циклических алгоритмов следует помнить следующее. Во-первых, чтобы цикл имел шанс когда-нибудь закончиться, содержимое его тела должно обязательно влиять на условие цикла. Во-вторых, условие должно состоять из корректных выражений и значений, определенных еще до первого выполнения тела цикла.

Кроме того, существует так называемый безусловный циклический алгоритм (рис. 67), который удобно использовать, если известно, сколько раз необходимо выполнить тело цикла.

27. Циклические алгоритмические структуры

Автор: Александр
26.08.2014 14:34



Вариант 67: Алгоритм и блок-схема алгоритма без условия

Вариант 68: Условный цикл с шагом и без условия