

Оператори за цикли

Цикли

Алгоритъм, в който дадена група от действия се изпълнява необходимият брой пъти, докато е изпълнено дадено условие, се нарича цикъл.

В тялото на един оператор за цикъл може да се съдържа друг оператор за цикъл. В този случай казваме, че имаме вложени цикли. Единият цикъл наричаме външен, а другият вътрешен.

Цикълът съдържа:

- Инициализация – задава се начална стойност на някои променливи, участващи в цикъла
- Тяло на цикъла – съдържа действията, които се повтарят многократно
- Актуализация – обновяване на стойностите на участващите величини и подготовка за следващото изпълнение на цикъла
- Условие за край на цикъла – гарантира прекратяване на изпълнението на цикъла

В зависимост от това дали броят на повторенията е предварително известен, цикличните процеси се делят на два вида:

- Итеративни – броят на повторенията е известен предварително
- Итеративни – броят на повторенията не е известен предварително

Оператор за броячен цикъл for

for(<инициализация>;<условие>;<корекция>) <оператор>;

- <инициализация> - задава началната стойност на една или няколко променливи
- <условие> - логически израз
- <корекция> - един или няколко оператора, които влияят на <условие>
- <оператор> - тяло на цикъла

Цикъл с предусловие

while(<условие>) <оператор>;

- <условие> - логически израз (най-често израз за сравнение), чийто резултат е от логически тип. Нарича се условие за край на цикъла.
- <оператор> (тяло на цикъла) произволен, допустим за езика оператор.

Цикъл със след условие

do

<оператор>;

while(<условие>;

- <условие> - логически израз (най-често израз за сравнение), чийто резултат е от логически тип. Нарича се условие за край на цикъла.
- <оператор> (тяло на цикъла) произволен, допустим за езика оператор.