**ЛАБОРАТОРНО УПРАЖНЕНИЕ „Итерационни конструкции в език С“**

ТЕОРИЯ:

|  |  |
| --- | --- |
| Общ вид цикъл WHILE | Block diagrams |
| while ( условие) {  // оператори в тялото;  } |  |

#include <stdio.h>

int main() {

int i = 1;

while (i <= 5) {

printf("%d\n", i);

++i;

}

return 0;

}

|  |  |
| --- | --- |
| DO-WHILE | Block diagrams |
| do {  // оператори в тялото;  }  while (условие); |  |

#include <stdio.h>

int main() {

double number; double sum = 0;

do {

printf("Enter a number: "); scanf("%lf", &number);

sum += number;

} while(number != 0.0);

printf("Sum = %.2lf",sum);

return 0; }

|  |  |
| --- | --- |
| FOR | Block diagrams |
| for(int i = нач.ст-т; i<условие; i++)  {  Оператор1; Оператор2;  } |  |

#include <stdio.h>

int main() {

for (int i = 0; i < 5; i++) {

printf("%d\n", i);

}

return 0;

}

|  |  |
| --- | --- |
| Continue |  |
| #include <iostream>  #include<stdio.h>  using namespace std;  int main() {  for (int i = 1; i <= 5; i++) {  // condition to continue  if (i == 3) {  continue;  }  printf("%d\n",i);  }  return 0;  } |  |

ЗАДАЧИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

1.Да се изведат всички цели числа от N до 1, всяко на различен ред.

2.Да се изведат всички цели числа от 5 до 100, които се делят на 5.

3.Да се изведат числата от 1 до 100 по следният начин:

А) 1,2,3,4,5,6,7………100;

Б)100,99,98,97,96,…..1;

В)\* 1,100,2,99,3,98…..49,52,50,51;

Г) крайното число се въвежда от потребителя.

4.Въведете последователност от N цели числа. Намерете сумата от всички отрицателни числа измежду въведените.

5.Въведете последователност от N цели числа. Намерете произведението от всички въведени числа. Въвеждането приключва при получаване на 0;

6.Да се напише програма която извежда редицата на Фибоначи.

Картина, която съдържа текст, Шрифт, екранна снимка, дизайн

Описанието е генерирано автоматично

7\*. Напишете програма, с която се играе играта „познай магическото число“. Правилата са следните: играчът има 10 опита, за да отгатне магическото число. Ако въведеното число е равно на избраното магическо число, нека програмата да изпише съобщението „Позна!“. В противен случай програмата да дава информация дали въведената стойност е по-голяма или по-малка от магическото число и след това да дава възможност на играча да направи нов опит. Този процес да продължи, докато играчът отгатне числото или изчерпи всичките 10 възможни опита.