

შესავალი დაპროგრამებაში

ლექტორი:

სალომე ონიანი

ტელ. 571 39 40 22

ელ.-ფოსტა salome.oniani@iliauni.edu.ge



```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
```

```
int main() {
    printf("Please enter any number ");
    int number, number2;
    scanf("%d",&number);
    int sum = 0, c=0;
    number2 = number;

    while (number2>0)
    {
        number2 /=10;
        c++;
    }

    while (number>0)
    {
        sum += number/(int)pow(10,c-1);
        number %=(int)pow(10,c-1);
        c--;
    }

    printf("Sum of entered number digits is %d ", sum);

    return 0;
}
```

while(ლოგიკური პირობა){

შესასრულებელი მოქმედებები

}



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    printf("Please enter any number ");  
    int number;  
    scanf("%d",&number);  
    int index=0;  
  
    do  
    {  
        printf("%d ", index);  
        index++;  
    } while (index%number);  
  
    return 0;  
}
```

```
do {
```

შესასრულებელი მოქმედებები

```
} while(ლოგიკური პირობა)
```



გამოყენებული ბიბლიოთეკები

ბიბლიოთეკა	ფუნქციები
<code>#include <stdio.h></code>	<code>printf(); scanf();</code>
<code>#include <unistd.h></code>	<code>sleep();</code>
<code>#include <stdlib.h></code>	<code>system("pause");</code>
<code>#include <stdbool.h></code>	bool ბულიან მონაცემთა ტიპი
<code>#include <math.h></code>	<code>pow (); sqrt();</code>



დაწერეთ პროგრამა, რომელიც დაბეჭდავს
მომხმარებლის მიერ შეტანილი რიცხვის 0, 1, 2, 3, 4, 5
და 6 ხარისხებს

სასწავლო კვირა V

- ციკლის ოპერატორი for
- for ოპერატორის სექციების დანიშნულება და მისი მსგავსება while ოპერატორთან
- for ოპერატორის გამოყენების სფერო
- ციკლის სამართავი ოპერატორები: break და continue.

sizeof()

sizeof() აბრუნებს ბაიტების რაოდენობას, რომელიც საჭიროა მონაცემთა ტიპის შესანახად

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    printf("%lu\n", sizeof(char));
    printf("%lu\n", sizeof(int));
    printf("%lu\n", sizeof(float));
    printf("%lu", sizeof(double));
    return 0;
}
```

ციკლური ოპერატორი for

```
for(„ინდექსის საწყისი მნიშვნელობა“; „ლოგიკური პირობა“; „ინდექსის ცვლილების ბიჯი“){  
    „შესასრულებელი მოქმედებები“  
}
```

```
#include <stdio.h>  
int main()  
{  
    for (int i = 0; i < 10; i++)  
    {  
        printf("i = %d \n", i);  
    }  
}
```




დავწეროთ პროგრამა, რომელიც გამოთვლის 1-დან
მომხმარებლის მიერ შეტანილ რიცხვამდე რიცხვების
საშუალო არითმეტიკულს



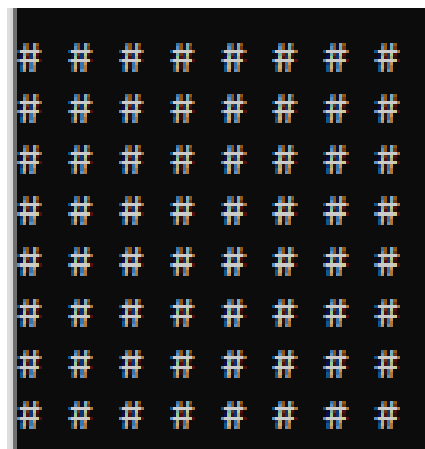
დავწეროთ პროგრამა, სადაც მომხმარებელი შემოიტანს
10 რიცხვს, ხოლო პროგრამა გამოითვლის ამ რიცხვების
ჯამს და საშუალო არითმეტიკულს



დავწეროთ პროგრამა, რომელიც დაბეჭდავს
მომხმარებლის მიერ შეტანილი რიცხვისათვის
გამრავლების ტაბულას



დავწეროთ პროგრამა რომელიც გამოიტანს შემდეგ შედეგს





```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
printf("\n\n");
```

```
int i, j;
```

```
for (i = 1; i <= 8; i++) {
```

```
for (j = 1; j <= 8; j++) {
```

```
printf("# ");
```

}

```
printf("\n");
```

}

```
return 0;
```

}

A 10x10 grid of 100 '#' characters on a black background.



დავწეროთ პროგრამა, რომელიც დაბეჭდავს შემდეგ
გამოსახულებას

*

* *

* * *

* * * *



```
#include <stdio.h>
int main()
{
    for (int i = 0; i <= 4; i++)
    {
        for (int j = 0; j < i; j++)
        {
            printf("* ");
        }

        printf("\n");
    }
}
```

*

**



დავწეროთ პროგრამა რომელიც გამოიტანს შემდეგ შედეგს

```
# * # * # * # *  
# * # * # * # *  
# * # * # * # *  
# * # * # * # *  
# * # * # * # *  
# * # * # * # *  
# * # * # * # *
```




```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    printf("\n\n");
```

```
    int i, j;
```

```
    for (i = 1; i <= 8; i++) {
```

```
        if ((i % 2) == 1) {
```

```
            printf(" ");
```

```
        }
```

```
            for (j = 1; j <= 8; j++) {
```

```
                if(j % 2 == 1)
```

```
                    printf("# ");
```

```
                else
```

```
                    printf("* ");
```

```
            }
```

```
            printf("\n");
```

```
        }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
# * # * # * # *
# * # * # * # *
  # * # * # * # *
  # * # * # * # *
# * # * # * # *
  # * # * # * # *
  # * # * # * # *
# * # * # * # *
```



დავწეროთ პროგრამა რომელიც გამოიტანს შემდეგ შედეგს

```
# # # # # # # #  
# # # # # # #  
# # # # # #  
# # # # #  
# # # #  
# # #  
# #  
#  
#
```



დავწეროთ პროგრამა რომელიც გამოიტანს შემდეგ შედეგს



break და continue

Break -ის გამოყენებით შესაძლებელია ციკლიდან სასურველ დროს გამოსვლა

```
#include <stdio.h>

int main() {

    printf("\n\n");
    int num;
    for (int i = 1; i <= 100; i++) {

        printf("Please enter n%d = ", i);
        scanf("%d",&num);
        if(num%10 == 0) break;
    }
    printf("No, no, no. You entered a multiple of 10");

    return 0;
}
```

break და continue

continue -ს გამოყენებით შესაძლებელია ციკლის ერთი კონკრეტული ბიჯის გამოტოვება

```
#include <stdio.h>

int main() {

    printf("\n\n");

    for (int i = 1; i <= 100; i++) {
        if(i%10 == 0) continue;
        printf("\n i = %d", i);
    }

    return 0;
}
```



დაწერეთ პროგრამა, რომელიც გამოითვლის ყველა
ორნიშნა არა ხუთის ჯერადი რიცხვების ჯამს



დაწერეთ პროგრამა რომელიც დაბეჭდავს
იმდენხაზიან პირამიდას რამდენ ციფრსაც შეიტან
მომხმარებელი. მაგალითად თუ მომხმარებელმა
შეიტანა 4 შედეგი იქნება

```
1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
```



დაწერეთ პროგრამა, რომელიც მომხმარებელს ეტყვის
მის მიერ შეტანილი რიცხვი მარტივი რიცხვია თუ
არა. ანუ თუ მომხმარებლის მიერ შეტანილი რიცხვი
მარტივია დაბეჭდოს „yes“ წინაათმდებ შემთხვევაში
„no“



დაწერეთ პროგრამა, რომელიც დაეხმარება
მომხმარებელს ათობითი რიცხვის ორობით რიცხვში
გადაყვანაში

გმადლობთ ყურადღებისთვის!