

Pattern Programs

1.

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j;
    for(i=0;i<3;i++)
    {
        for(j=0;j<3;j++)
        {
            printf("*");

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

2.

*

**

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j;
    for(i=0;i<3;i++)
    {
        for(j=0;j<=i;j++)
        {
            printf("*");

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

3.

1

12

123

```

#include<stdio.h>
void main() {
    int i,j;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(j=1;j<=i;j++)
        {
            printf("%d",j);

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

```

4.

321

32

3

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(j=3;j>=i;j--)
        {
            printf("%d",j);

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

```

5.

1

21

321

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s=i ;s<=2;s++)
        printf(" ");
        for(j=i;j>=1;j--)
        {
            printf("%d",j);

        }
    }
}

```

```

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

```

6. Enter row by user. //5

```

1
21
321
4321
54321

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n;
    printf("enter rows");
    scanf("%d",&n);
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        for(s=i ;s<=n-1;s++)
            printf(" ");
        for(j=i;j>=1;j--)
        {
            printf("%d",j);

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

```

7.

```

123
23
3

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s=i ;s>1;s--)
            printf(" ");
        for(j=i;j<=3;j++)
        {
            printf("%d",j);

        }
        printf("\n");
    }
}

```

```
        getch();
    }
```

8.

123

23

3

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(j=i;j<=3;j++)
        {
            printf("%d",j);

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

9.

321

21

1

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n;
    for(i=3;i>=1;i--)
    {
        for(j=i;j>=1;j--)
        {
            printf("%d",j);

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

10.

1

121

12321

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,r;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s=i;s<=2;s++)
            printf(" ");
        for(j=1;j<=i;j++)
            printf("%d",j);
        for(r=i-1;r>=1;r--)
            printf("%d",r);
        printf("\n");
    }
    getch();
}
```

11.

0

101

21012

3210123

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,r;
    for(i=0;i<4;i++)
    {
        for(s=i;s<3;s++)
            printf(" ");
        for(j=i;j>=0;j--)
            printf("%d",j);
        for(r=1;r<=i;r++)
            printf("%d",r);
        printf("\n");
    }
    getch();
}
```

12.

1

222

33333

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,r;
    for(i=1;i<=3;i++)
```

```

    {
        for(s=i;s<3;s++)
            printf(" ");
        for(j=1;j<=i;j++)
            printf("%d",i);
        for(r=1;r<i;r++)
            printf("%d",i);
        printf("\n");
    }
    getch();
}
OR

```

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n=1;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s=i;s<3;s++)
            printf(" ");
        for(j=1;j<=n;j++)
            printf("%d",i);
        n=n+2;
        printf("\n");
    }
    getch();
}

```

13.

1
121
12121

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n=1;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s=i;s<3;s++)
            printf(" ");
        for(j=1;j<=n;j++)
            if(j%2==0)
                printf("2");
            else printf("1");
        n=n+2;
        printf("\n");
    }
    getch();
}

```

14.

1 1

2

3 3

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j,s,n=1;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(j=1;j<=3;j++)
            if(i==j||i==4-j)
                printf("%d",i);
        else printf(" ");
        printf("\n");
    }
    getch();
}
```

15.

1

12

123

1234

```
#include<stdio.h>
void main() {
    int i,j;
    for(i=1;i<5;i++) //row
    {

        for(j=1;j<=i;j++) //col
        {

            printf("%d",j);

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

```
}
```

```
1
```

```
22
```

```
333
```

```
4444
```

```
#include<stdio.h> void main()
```

```
{ int i,j;
```

```
for(i=1;i<5;i++) //row
```

```
{
```

```
    for(j=1;j<=i;j++) //col
```

```
    {
```

```
        printf("%d",i);
```

```
    }
```

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

```
}
```

```
}
```

```
1
```

```
23
```

```
456
```

```
78910
```

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

```
void main() { int
```

```
i,j,k=1;
```

```
    for(i=1;i<=4;i++)
```

```
    {
```

```
        for(j=1;j<=i;j++)
```

```
        {
```

```
            printf("%d",k++);
```



```

    }
    printf("\n");
}}

```

```

1
2      2
3      3      3
4      4      4      4
5      5      5      5      5

```

```

#include<stdio.h>
void main() { int
i,j,k;
for(i=1;i<=5;i++)
{
    for(k=5;k>i;k--)

        printf(" ");
for(j=1;j<=i;j++)    {printf("%d
",i);
        }
    printf("\n");
}
}

```

```

}
12321
12 21
1 1
-----

#include<stdio.h> int
m,l,j,s,ss=1; void
main()

```

```

{int i=3;      i=0,j=2,s=1 ss=6
    for(i=3;i>=1;i--)
    {
        for(j=1;j<=i;j++)
        printf("%d",j);
        for(s=ss;s>1;s--)
            {printf(" ");}
            if(j==4)
            {
                for(l=j-2;l>=1;l--)
                printf("%d",l);
            ss=ss+1;

                }
            else
            {
                for(m=j-1;m>=1;m--)
                printf("%d",m);
            ss=ss+2;
            }

            printf("\n");    }

}

```

32123

323

3

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

```
#include<conio.h> void
```

```
main() {    int
```

```
i,j,k,l;
```

```
for(i=1;i<=3;i++)    {
```

```

for(k=1;k<i;k++)
printf(" ");

        for(j=3;j>=i;j--)
            printf("%d",j);

for(l=j+2;l<=3;l++)
printf("%d",l);

        printf("\n");
    }

}

```

```

1
121
12321
1234321
123454321

```

```

#include<stdio.h>

void main() {
int i,j,r1,s;
for(i=1;i<=5;i++)
{
    for(s=5;s>=i;s--)
        printf(" ");
    for(j=1;j<=i;j++)

```

```

        printf("%d",j);
        for(r1=j-2;r1>=1;r1--)
            printf("%d",r1);
        printf("\n");

    }

}

a
a a
a a a
a a
a

#include<stdio.h> void main() {
int i,j,c,n,k,r,r1; print
f("enter odd row number");
scanf("%d",&n);  c=n-1;

    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        for(k=1;k<=c;k++)
            printf(" ");

        for(j=1;j<=i;j++)
            printf(" a");

        printf("\n");
        c=c-1;
    }
    c=c+2; for(i=n-
1;i>=1;i--) {
        for(k=1;k<=c;k++)
            printf(" ");

        for(j=1;j<=i;j++)
            printf(" a");

```

```

        printf("\n");
c=c+1;

    }

```

```

}

```

```

1
121
12321
121
1

```

```

#include<stdio.h>
void main() { int
i,j,c,n,k,r,r1;
scanf("%d",&n);
c=n-1;

```

```

    for(i=1;i<=n;i++)
    {

        for(k=1;k<=c;k++)
        printf(" ");

        for(j=1;j<=i;j++)
            printf("%d",j);

        for(r=j-2;r>=1;r--)
            printf("%d",r);

        printf("\n");
        c=c-1;

```

```

    }
    c=c+2;

```

```

        for(i=n-1;i>=1;i--)
        {
            for(k=1;k<=c;k++)
                printf(" ");
            for(j=1;j<=i;j++)
                printf("%d",j);
            for(r1=j-2;r1>=1;r1--)
                printf("%d",r1);
            printf("\n");
            c=c+1;
        }

```

```

}

```

```

1
2 5
3 6 8
4 7 9 10

```

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{ int
i,j,n,p;

        for(i=1;i<=4;i++)
        {
            n=0;
p=3;

            for(j=i;j>=1;j--)
            {
                printf("%d",i+n);

```

```

        n=n+p--;
    }
    printf("\n");
}
}

```

```

    **
   *  *
  *    *
int main()
{
    int i,s1,s2,k=0;
    for(i=1;i<=3;i++)
    {
        for(s1=2;s1>=i;s1--)
            printf(" ");
        printf("*");
        for(s2=0;s2<k;s2++)
            printf(" ");
        k=k+2;
        printf("*");
        printf("\n"); getch(); return 0;
    }
}

```

```

}

```

```

111112
322222
333334
544444
555556
766666
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    int i,j;
    for(i=1;i<=6;i++)

    {
        if(i%2!=0)

        {
            for(j=1;j<6;j++)
                printf("%d",i);
            printf("%d",i+1);
        }
    }
}

```

```

        if(i%2==0)

{   printf("%d",i+1);
    for(j=1;j<6;j++)
printf("%d",i);

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

```

```

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRST
ACEGIKMOQS
ADGJMPS
AEIMO

```

```

#include<stdio.h>
void main()
{
for(int i=1;i<=4;i++)
{
for(int j=65;j<=84;j++)
printf("%c",j);
printf("\n");
}
}

```

Q7. Write a program to generate the following figure using loop construct

```

ABCDEBCDECEDEEE
ABCDEBCDECEDEE
ABCDEBCDECEDE
ABCDEBCDE
ABCDE

```

```

#include<stdio.h>
void main()
{
int n=69;
for(int i=1;i<=5;i++)
{
for(int j=65;j<=n;j++)
{
for(int k=j;k<=69;k++)
{
printf("%c",k);
}
n=n-1;
printf("\n"); }
}
}

```