

# Lower Triangular C

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

struct Matrix
{
    int *A;
    int n;
};

void Set(struct Matrix *m, int i, int j, int x)
{
    if(i >= j)
        m->A[m->n*(j-1) + (j-2)*(j-1)/2 + i - j] = x;
}

int Get(struct Matrix m, int i, int j)
{
    if(i >= j)
        return m.A[m.n*(j-1) + (j-2)*(j-1)/2 + i - j];
    else
        return 0;
}

void Display(struct Matrix m)
{
    int i, j;
    for(i = 1; i <= m.n; i++)
    {
        for(j = 1; j <= m.n; j++)
        {
            if(i >= j)
                printf("%d ", m.A[m.n*(j-1) + (j-2)*(j-1)/2 + i - j]);
            else
                printf("0 ");
        }
    }
}
```

```

    }
    printf("\n");
}

int main()
{
    struct Matrix m;
    int i,j,x;

    printf("Enter Dimension");
    scanf("%d",&m.n);
    m.A=(int *)malloc(m.n*(m.n+1)/2*sizeof(int));
    printf("enter all elements");
    for(i=1;i<=m.n;i++)
    {
        for(j=1;j<=m.n;j++)
        {
            scanf("%d",&x);
            Set(&m,i,j,x);
        }
    }
    printf("\n\n");
    Display(m);

    return 0;
}

```