

تمرین های محاسبه پیچیدگی زمانی

۱. مرتبه زمانی قطعه برنامه ذیل را پیدا کنید.

...

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

....

۲. مرتبه زمانی هر یک از تکه کدهای زیر را برحسب n بیان کنید:

: (II)

```
int i = 1;
while (i <= n)
{
    int j = 1;
    while (j <= n)
        j = j * 2;
    i = i + 1;
}
```

: (I)

```
int i = n;
while (i != 0)
{
    int j = n;
    while (j != 0)
        j = j / 3;
    i = i / 2;
}
```

: (IV)

```
int i , j , k=0;
for (i = 0; i < n; i++)
    for (j = i+1; j <= n; j++)
        k = k + i + j;
```

: (III)

```
int i , j , k=0;
for (i = 0; i < n; i++)
    for (j = 0; j < i; j++)
        k = k + i + j;
```