



درس: ساختمان داده

استاد : دکتر نجار

حل تمرین :کاظم پور

کلاس حل تمرین جلسه 2

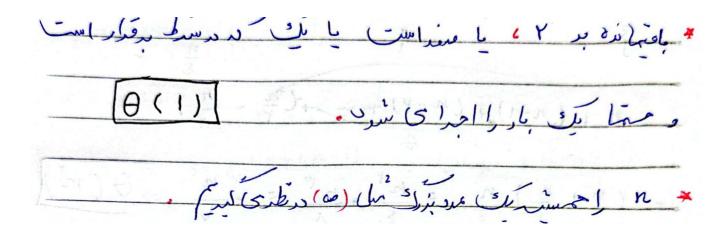
Email: am.kazempour@gmail.com

تاریخ :۱۴۰۰/۰۸/۱۲

نمادهای مجانبی

$$f(n) \in O(g(n)) \leftrightarrow f$$
 رشد g رشد g رشد g رشد g رشد $g(n) \leftrightarrow f$ رشد g رشد g رشد g رشد g رشد g رشد g رشد g

```
i = n;
while (i>1)
{
    i = i mod 2;
    print(i);
}
```



```
for(i = 0 to n)
{
    for(j = 0 to n)
    {
       print("*");
    }
    n = n / 2;
}
```

$$n + \frac{n}{r} + \frac{n}{\epsilon} + \frac{n}{\lambda} + \dots + \frac{n}{\kappa}$$

$$n \left(1 + \frac{1}{r} + \frac{1}{r} + \frac{1}{r} + \frac{1}{r} + \frac{n}{\kappa} \right) = rn \rightarrow \Theta(n)$$

$$\frac{n}{\kappa} = \frac{1}{r} + \frac{$$

```
for(i = 0 to n)
{
    for(j = 0 to n)
    {
       print("*");
    }
    n = n - 1;
}
```

```
for(i = 0 to n)
{
    for(j = 0 to n)
    {
       print("*");
       n = n - 1;
    }
}
```

$$\frac{n}{r} + \frac{n}{\epsilon} + \frac{n}{n} + \frac{n}{14} + \cdots = 0$$

$$= n \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{\epsilon} + \frac{1}{n} + \frac{1}{14} + \cdots \right)$$

$$= n \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{\epsilon} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \cdots \right)$$

```
function F1(n)
      if(n == 1)
                            (Sex F1: f1(n) = Yxf(n-1), John = I(n) = I(n-1)
            return 2;
      return 2*F1(n-1);
function F2(n)
    if(n == 1)
                                            \frac{\text{(Slot (Sin)} = T(n) = 2T(n-1)}{\text{(Solo F2} = f2(n) = Yx f(n-1)} = \frac{\theta(n^{\gamma})}{\theta(n^{\gamma})}
         return 2;
    return F2(n-1) + F2(n-1);
```

نکته:

```
Tinj = Tin-1) +C = O(n)
T(n) = Y x T (n-1) + c
           => G (Y)
```