



بسمه تعالی  
طراحی الگوریتم  
نیمسال اول ۹۸-۹۹  
کاربرگ (۶)



دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهلت تحویل: ۱۳۹۸/۰۷/۰۸

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شماره دانشجویی: ۹۶۳۱۰۰۱

نام و نام خانوادگی: محمدرضا اخگری

۱.

Insert	
1	0
2	1
3	2
4	0
5	4
6	0
7	0
8	0
9	8
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
total	15

$$2^0 + 2^1 + \dots + 2^{\lceil \log n - 1 \rceil} = \sum_{i=0}^{\lceil \log n - 1 \rceil} 2^i = \frac{(2^{\lceil \log n - 1 \rceil + 1} - 1)}{2 - 1} \approx n - 1 \text{ for } n = 2^k$$