

# 소인수 분해

## Description

2보다 크거나 같은 양의 정수 N을 소인수 분해한 결과를 출력하시오.

$2 \leq N \leq 2^{32} - 1$

아래의 코드에서 factorize() 함수를 완성하여 제출하시오.

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

unsigned factor_cnt = 0;
unsigned factors[100];

/*
 * Factorize n and store factors
 * to the array factors[] in ascending order.
 * factor_cnt should be the number of factors.
 */
void factorize(unsigned n);

int main()
{
    unsigned N;
    scanf("%u", &N);
    factorize(N);
    for (int i = 0; i < factor_cnt; i++)
        printf("%u ", factors[i]);
}
```

## Input

첫번째 줄에 양의 정수 N이 주어진다.

$2 \leq N \leq 2^{32} - 1$

## Output

N의 소인수 분해 결과를 오름차순으로 출력한다.

### Sample Input 1

2

### Sample Input 2

10

### Sample Input 3

4294967295

### Sample Output 1

2

### Sample Output 2

2 5

### Sample Output 3

3 5 17 257 65537

Language: C

⌂

🔒

Theme: Solarized Light

▼

```
1 void factorize(unsigned n)
2 {
3     factor_cnt = 0;
4
5     while (n % 2 == 0)
6     {
7         factors[factor_cnt++] = 2;
8         n /= 2;
9     }
10
11    for (unsigned i = 3; i <= sqrt(n); i += 2)
12    {
13        while (n % i == 0)
14        {
15            factors[factor_cnt++] = i;
16            n /= i;
17        }
18    }
19
20    if (n > 1)
21    {
22        factors[factor_cnt++] = n;
23    }
24 }
```