

Euler problem 10

于船长

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟

本期内容

一. 题目讲解

二. 代码演示

一. 题目讲解

一. 题目讲解

Summation of primes

The sum of the primes below 10 is $2 + 3 + 5 + 7 = 17$.

Find the sum of all the primes below two million.

质数求和

所有小于10的质数的和是 $2 + 3 + 5 + 7 = 17$ 。

求所有小于两百万的质数的和。

一. 题目讲解

Step1: 打200万以内的素数表

Step2: 得到所有素数后，求和

二. 代码演示

二. 代码演示

```
#include <stdio.h>
#define MAX_N 2000000

int prime[MAX_N + 5] = {0};
void init_prime() {
    for (int i = 2; i <= MAX_N; i++) {
        if (!prime[i]) prime[++prime[0]] = i;
        for (int j = 1; j <= prime[0]; j++) {
            if (prime[j] * i > MAX_N) break;
            prime[prime[j] * i] = 1;
            if (i % prime[j] == 0) break;
        }
    }
    return ;
}

int main() {
    init_prime();
    long long sum = 0;
    for (int i = 1; i <= prime[0]; i++) {
        sum += prime[i];
    }
    printf("%lld\n", sum);
    return 0;
}
```