

# Euler problem 25

于船长

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟

# 本期内容

- 一. 题目描述
- 二. 代码演示

# 一. 题目描述

# 一. 题目描述

The Fibonacci sequence is defined by the recurrence relation:

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}, \text{ where } F_1 = 1 \text{ and } F_2 = 1.$$

Hence the first 7 terms will be:

$$F_1 = 1$$

$$F_2 = 1$$

$$F_3 = 2$$

$$F_4 = 3$$

$$F_5 = 5$$

$$F_6 = 8$$

$$F_7 = 13$$

The 7th term,  $F_7$ , is the first term to contain two digits.

What is the index of the first term in the Fibonacci sequence to contain 1000 digits?

# 一. 题目描述

斐波那契数列是按如下递归定义的数列：

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}, \text{ 且 } F_1 = 1, F_2 = 1.$$

因此斐波那契数列的前7项分别是：

$$F_1 = 1$$

$$F_2 = 1$$

$$F_3 = 2$$

$$F_4 = 3$$

$$F_5 = 5$$

$$F_6 = 8$$

$$F_7 = 13$$

在斐波那契数列中，第一个包含二位数字的是第7项 $F_7$

在斐波那契数列中，第一个包含1000位数字的是第几项？

# 一. 题目描述

## 解题思路:

- 1、用一个二维数组记录3个大整数, 参考【PE-2】
- 2、当求第  $n$  项Fib数时, 利用求余特性, 循环使用二维数组
- 3、 $\text{Fib}[n\%3] = \text{Fib}[(n-1)\%3] + \text{Fib}[(n-2)\%3]$
- 4、大整数加法请参考【PE-13】

## 二. 代码演示

## 二. 代码演示