

Задача 5. Числа Фибоначчи

Источник:	основная
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Последовательность чисел Фибоначчи определяется следующим образом. Первое и второе числа Фибоначчи равны единице, а каждое следующее число Фибоначчи равно сумме двух предыдущих. Вот первые числа Фибоначчи: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, . . .

Во входном файле задано одно целое число N в диапазоне $1 \leq N \leq 2\,000$. Нужно вычислить и распечатать N -ое число Фибоначчи.

Поскольку это число может быть довольно большим (более 400 цифр), то вам необходимо собственноручно реализовать десятичную арифметику. Для этого рекомендуется использовать следующую структуру длинного числа:

```
typedef struct LongNum_s
{
    int len;          // сколько цифр в числе
    int arr[500];     // массив десятичных цифр числа
} LongNum;
```

Далее вам следует реализовать алгоритм сложения длинных чисел “в столбик”, как учили в школе, а также написать функцию распечатывания длинного числа. Тогда вы сможете вычислить нужное число Фибоначчи простым циклом по N .

Пример

input.txt	output.txt
12	144

Комментарий

Рекомендуется хранить цифры в массиве `arr` в обратном принятому у людей порядке: `arr[0]` — это единицы, `arr[1]` — десятки, а `arr[len-1]` — это ведущая цифра. Кстати, такой порядок “по-умному” называется *little-endian*.