Bài 1: Số fibonaci

Dãy fibonaci là dãy số dc xây dựng như sau  
 \* F1=F2=1  
 \*Fi=F(i-1)+F(i-2)

VD:1 1 2 3 5 8 13 21 55 89 ….  
 Cho số nguyên dươn N(1<=N<=1000). Hãy tìm số fibonaci thứ N.

1.Vấn đề bài toán số lớn

* Cần có 1 dạng dữ liệu kiểu mới mak chứa dc các số lên tới hang trăng, hang nghìn chữ số.
* Kiểu dữ liệu đó do chính người lập trình xây dựng và gọi kiểu dữ liệu đó là kiểu số nguyên lớn.

2. Cách xây dựng kiểu số nguyên lớn (bignum)

Cách1: Dùng mảng để biểu diễn.

Cách2: Dùng xâu để biểu diễn.

Điểm chung: mỗi phần tử của mảng, xâu đề chứa 1 chữ số của số nguyên lớn.  
Ví dụ: 456789123456789

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

#define bignum string; (Định nghĩa dữ liệu)  
bignum a,b;

3.Xây dựng các phép toán so sánh  
<,>,==,!=,>=,<=

30 30 30==30 TRUE  
30 35 30<35 TRUE  
30 110 30<110 FALSE  
30 7 30>7 FALSE

4.Phép cộng trong bignum  
a b a+b  
50 5 50+7

4875 677 5462  
Thực hiện

4 7 8 5

0 6 7 7

5 4 6 2 (nhớ 1)

T=(a.size()-1 chuyển sang số)%10

Carry=( a.size()-1 chuyển sang số +b.size()-1 chuyển sang số)/10

C=char(t+48);