

Ex 9-11

Time Limit: 1 Second

교재 448페이지 문제11번이다. 이를 해결하는 프로그램을 반드시 함수를 사용하여 작성하라.

피보나치 수를 구하는 Fibonacci() 함수를 재귀 대신에

루프를 사용하여 작성하고,

함수가 제대로 동작하는지 테스트하라.

(힌트)

피보나치 수열: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34.....

앞에 두개를 더하는 것이죠.

$f(n) = 1$ ($n \leq 2$ 일 때)

$f(n) = f(n-2) + f(n-1)$ ($n > 2$ 일 때)

$$a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$$

(단, $a_1 = a_2 = 1$)

피보나치 수는 $n = 0$ 부터 시작해서 $a_0 = 0, a_1 = 1, a_2 = 1, a_3 = 2, a_4 = 3 \dots$ 순서로 만들어지는 수열이다.

함수 $f(n)$ 은 n 을 전달인자로 받아서 n 번째 피보나치 수를 리턴해야한다.

입력(Input)

입력 데이터는 표준입력을 사용한다. 입력의 한 줄에 하나의 정수 n 이 주어진다. 단, $0 \leq n \leq 93$ 이다. n 이 음수가 되면 실행을 종료한다.

출력(Output)

출력은 표준출력을 사용한다. 한 줄에 각 각 피보나치 수의 순서를 나타내는 n 과 n 번째 피보나치수를 아래의 예제와 같이 출력한다.

다음은 두 개의 테스트 데이터에 대한 입력과 출력의 예이다.

입력 예제 1

출력 예제 1

5	#5: 5
6	#6: 8
7	#7: 13
8	#8: 21
-1	

입력 예제 2

0
10
20
30
92
93
-2

출력 예제 2

#0: 0
#10: 55
#20: 6765
#30: 832040
#92: 7540113804746346429
#93: 12200160415121876738



경성대학교