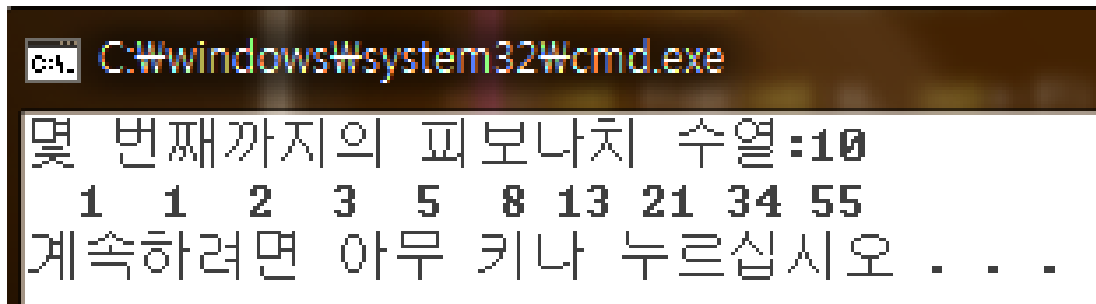


Memoization

Lab(피보나치-memo)

- 피보나치 수열 구하는 프로그램을 memo 있는 버전으로 작성.
 - 교안의 main부분을 조금 수정하여 아래와 같은 실행 결과가 나오게 하라.



```
C:\windows\system32\cmd.exe
몇 번째까지의 피보나치 수열:10
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

Lab(matrix path-w/o memo)

- Matrix Path Sum의 최소값을 구하여 출력하는 프로그램을 memo 없는 버전으로 작성하시오.

Lab(matrix path-memo)

- Matrix Path Sum의 최소값을 구하는 프로그램을 memo 있는 버전으로 작성하시오.

Lab(조합의 수-w/o memo)

- 수학에서 조합은 n 개에서 r 개를 뽑는 가지 수이다. 조합은 아래와 같이 재귀적으로 정의된다. 조합의 가지수를 구하는 함수를 `comb`라고 하자. 아래의 정의를 보고 `comb` 함수를 recursion을 이용하여 완성하시오.
 - 주어진 뼈대 코드에서 주석 처리된 `printf`문을 활성화 시킨 후 출력 결과를 예측하라.

$$\begin{aligned} {}_nC_r &= 1 \text{ (if } r = 0 \text{ or } r = n) \\ &= {}_{n-1}C_{r-1} + {}_{n-1}C_r \end{aligned}$$

```
#include<stdio.h>
int comb(int n, int r)
{
    //printf("comb(%d,%d)\n",n,r);
    ...
}

int main(void)
{
    int C;
    C = comb(4,2); // 4C2
    C 출력; // 6
    return 0;
}
```

HW(조합의 수-memo)

- 앞의 Lab 코드는 중복 호출이 발생된다. 중복 호출을 막기 위한 코드를 작성해보시오. main 함수도 작성하시오. comb 함수의 파라미터는 모두 scanf를 통해서 입력받는다.

HW(matrix path(음수값 포함)-memo)

강의 시간과 Lab에서 matrix path의 minimum score를 구하는 문제를 풀었다. 실습 시간에 작성한 코드는 matrix의 값이 모두 양수일 때만 중복 호출을 막을 수 있었다. 음수일 때도 중복 호출을 막을 수 있는 코드를 작성하시오.