

실습과제 #11 추가문제 정답

● Problem 1

- 1) scanf(혹은 scanf_s)를 이용하여 길이가 같은 문자열 str1, str2를 입력받고, 두 문자열의 처음부터 비교하며 달라진 문자가 존재하는 구간부터 문자열의 끝까지 복사하고 출력하는 프로그램을 작성한다. (단, 문자열 복사에는 str2를 사용한다.)
 - 문자열을 저장하는 배열의 크기는 30으로 한다. (buffer overflow는 발생하지 않는다 가정)
 - 길이가 다른 문자열은 입력되지 않는다고 가정한다.
 - strcpy와 strlen을 사용해도 된다. (문자열의 문자 개수를 반환하는 함수)
 - 두 문자열이 모두 같다면 빈 문자열이 생성되고 출력된다.

문자열1을 입력하세요 : **abcd11111**

문자열2를 입력하세요 : **abcd23456**

23456

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>

int main() {
    char str1[30];
    char str2[30];
    char copy[30];
    // 문자가 달라지는 인덱스를 저장할 변수
    int diffIdx = -1;
    int len = 0;

    // 문자열 입력 받기 (scanf_s 사용)
    printf("문자열1을 입력하세요 : ");
    scanf_s("%s", str1, sizeof(str1));
    printf("문자열2를 입력하세요 : ");
    scanf_s("%s", str2, sizeof(str2));

    // str의 길이 저장하기
    len = strlen(str1);

    // 처음부터 중간까지 돌며
    for (int i = 0; i < len; i++)
    {
        if (str1[i] != str2[i])
        {
            // 두 문자열의 문자가 다르다면, 해당 인덱스를 저장하고 반복문 나가기
            diffIdx = i;
            break;
        }
    }

    // 만약 diffIdx가 초기화 한 값에서 변하지 않았다면, 두 문자열은 동일하다.
    if (diffIdx == -1)
    {
        // 빈 문자열을 생성한다.
        copy[0] = '\0';
    }
    // diffIdx가 업데이트 되었다면
    else
    {
        // str2의 diffIdx부터 마지막 문자까지 복사한다.
        strcpy_s(copy, &str2[diffIdx]);
    }

    // 생성된 문자열을 출력한다.
    printf("%s", copy);
}
```