

실습과제 #13 정답

● Problem 2 (제출용)

1) 파일을 복사할 때, 다음과 같이 변환하여 저장하는 프로그램을 작성한다.

- 한 줄에 30자씩 출력이 되도록 한다.
 - i. 출력되는 글자를 세어 30자마다 'Wn'이 출력되도록 한다.
 - ii. 파일에서 'Wn'를 읽은 경우, 출력하지 않는다.
- input.txt를 테스트용으로 사용한다.
- 파일 출력 결과는 첨부된 output.txt 참조

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int ch;
    int count = 0;
    FILE* src = fopen("input.txt", "rt");
    FILE* dest = fopen("output.txt", "wt");

    if (src == NULL || dest == NULL) {
        printf("Error opening file.Wn");
        exit(1);
    }

    while ((ch = fgetc(src)) != EOF) {
        // 현재 카운트가 30이라면 파일에 'Wn'을 쓰고, count를 0으로 초기화 한다.
        if (count == 30)
        {
            fputc('Wn', dest);
            count = 0;
        }
        // 만약 파일에서 'Wn'을 만난 경우, continue를 통해 다음 ch로 넘어간다.
        if (ch == 'Wn') continue;
        fputc(ch, dest);
        count++;
    }

    if (feof(src))
        printf("Copy complete");
    else
        printf("Error while copying");

    fclose(src);
    fclose(dest);
    return 0;
}
```

● Problem 3 (제출용)

1) 정수들이 저장되어 있는 이진 파일을 읽은 후, 그 합을 계산해서 출력한다.

- 정수의 개수는 100개 이하이다. 아래는 예제 파일의 데이터 개수와 정수 합이다.

i. nums1.bin: 99개, 합 2619

ii. nums2.bin: 28개, 합 741

- 방법

i. 크기가 100인 배열을 선언하여 fread를 사용하여 데이터를 읽는다.

ii. 강의노트 14, 21페이지의 예제를 double형 데이터가 아닌 int 형 데이터를 파일로부터 읽어 오는 것으로 변경한다

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    // 쓰레기 값 방지를 위해 0으로 초기화 한다.
    int nums[100]={0};
    FILE* binaryp1 = fopen("nums1.bin", "rb");
    //FILE* binaryp2 = fopen("nums2.bin", "rb");
    int sum = 0;

    if (binaryp1 == NULL) {
        printf("Error opening file.\n");
        exit(1);
    }

    int complete = fread(nums, sizeof(int), 100, binaryp1);

    // 읽어진 수 만큼 반복하여, nums에 저장된 값들을 더한다.
    for (int i = 0; i < complete; i++)
    {
        sum += nums[i];
    }

    printf("%d", sum);

    fclose(binaryp1);
}
```