

lab2 과제

☼ 상태	In progress
👤 담당자	🕒 Junhyeok CHAE
📖 챕터	16장

1번

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

void add_array(double source1[], double source2[], double target[], int num) {
    for (int i = 0; i < num; i++) {
        target[i] = source1[i] + source2[i];
    }
}

int main() {
    FILE *fp;
    int n, temp;
    double *arr1 = NULL, *arr2 = NULL, *arr_target = NULL;

    fp = fopen("f1.txt", "r");
    if (fp == NULL) {
        printf("파일을 열 수 없습니다.");
        return 0;
    }
    fscanf(fp, "%d", &n);

    if ((arr1 = (double *)malloc(sizeof(double) * n)) == NULL) {
        printf("메모리 할당에 문제가 있습니다(arr1).");
        return 0;
    }
    if ((arr2 = (double *)malloc(sizeof(double) * n)) == NULL) {
        printf("메모리 할당에 문제가 있습니다.(arr2)");
        return 0;
    }
    if ((arr_target = (double *)malloc(sizeof(double) * n)) == NULL) {
        printf("메모리 할당에 문제가 있습니다.(arr_target)");
        return 0;
    }

    for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```

        fscanf(fp, "%lf", &arr1[i]);
    }
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        fscanf(fp, "%lf", &arr2[i]);
    }

    add_array(arr1, arr2, arr_target, n);

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        printf("%.2lf ", arr_target[i]);
    }

    fclose(fp);
}

```

```

🍏 > ~/gi/knu-/2/프로그래밍기초/lab2 > 🐱 main ?2 ./1
10.60 10.20 7.50 9.60 7.00 %

```

2번

```

#include <limits.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int *buildArray(int *size) {
    int *arr;
    if ((arr = (int *)malloc(sizeof(int) * *size)) == NULL) {
        printf("메모리 할당에 문제가 있습니다.");
        return 0;
    }
    return arr;
}

int findMin(int *ary, int size) {
    int min = INT_MAX;
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        if (min > ary[i]) {
            min = ary[i];
        }
    }
    return min;
}

```

```

int main() {
    FILE *fp;
    int n, *arr = NULL;

    fp = fopen("f2.txt", "r");
    if (fp == NULL) {
        printf("파일을 열 수 없습니다.");
        return 0;
    }
    fscanf(fp, "%d", &n);

    arr = buildArray(&n);

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        fscanf(fp, "%d", &arr[i]);
    }

    printf("%d", findMin(arr, n));

    fclose(fp);
}

```

```

$ ~/gi/knu-/2/프로그래밍기초/lab2 > main ?2 ./2
-123%

```

3번

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int compare(const void *a, const void *b) {
    double diff = *(double *)a - *(double *)b;
    if (diff > 0)
        return 1;
    if (diff < 0)
        return -1;
    return 0;
}

int main() {
    FILE *fp;

```

```

int n;
double *arr = NULL;

fp = fopen("f3.txt", "r");
if (fp == NULL) {
    printf("파일을 열 수 없습니다.");
    return 0;
}

fscanf(fp, "%d", &n);
arr = (double *)malloc(sizeof(double) * n);

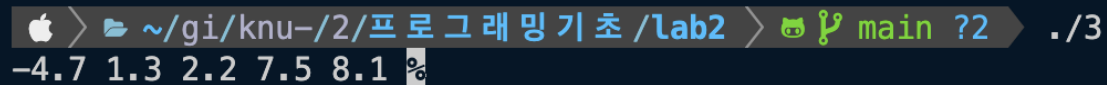
for (int i = 0; i < n; i++) {
    fscanf(fp, "%lf", &arr[i]);
}

qsort(arr, n, sizeof(double), compare);

for (int i = 0; i < n; i++) {
    printf("%.1lf ", arr[i]);
}

fclose(fp);
}

```



```

~ > ~/gi/knu-/2/프로그래밍기초/lab2 > main ?2 > ./3
-4.7 1.3 2.2 7.5 8.1 %

```

4번

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define ROWS 4
#define COLS 5

void print1DArray(int d[], int n) {
    for (int i = 0; i < COLS; i++) {
        printf("%d ", d[i]);
    }
}

int main() {

```

```

FILE *fp;
int **arr = (int **)malloc(sizeof(int *) * ROWS);
int *p[4];
fp = fopen("f4.txt", "r");
if (fp == NULL) {
    printf("파일을 열 수 없습니다.");
    return 0;
}
for (int i = 0; i < ROWS; i++) {
    arr[i] = (int *)malloc(sizeof(int) * COLS);
}

for (int i = 0; i < ROWS; i++) {
    for (int j = 0; j < COLS; j++) {
        fscanf(fp, "%d ", &arr[i][j]);
    }
}

p[0] = arr[1];
p[1] = arr[3];
p[2] = arr[0];
p[3] = arr[2];

for (int i = 0; i < ROWS; i++) {
    print1DArray(p[i], 4);
    printf("\n");
}

fclose(fp);
}

```

```

🍏 > ~/gi/knu-/2/프로그래밍기초/lab2 > 🐱👤 main ?2 > ./4
20 16 9 2 2
4 5 7 8 5
10 30 5 1 7
8 19 22 3 3

```

5번

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

```

```

int sumAry1D(int ary[], int size) {
    int sum = 0;
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        sum += ary[i];
    }
    return sum;
}

int main() {
    FILE *fp;
    int n, m, final_sum = 0;

    fp = fopen("f5.txt", "r");
    fscanf(fp, "%d %d", &n, &m);

    int **arr = (int **)malloc(sizeof(int *) * n);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        arr[i] = (int *)malloc(sizeof(int) * m);
    }

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        for (int j = 0; j < m; j++) {
            fscanf(fp, "%d", &arr[i][j]);
        }
    }

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        int temp = sumAry1D(arr[i], m);
        printf("%d\n", temp);
        final_sum += temp;
    }
    printf("%d", final_sum);
}

```

```

Apple > ~/gi/knu-/2/프로그래밍기초/lab2 > main ?2 ./5
13
18
8
15
54%

```