

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int size;
    printf("SIZE ? : ");
    scanf("%d", &size);

    int blank_1;
    int blank_2;

    blank_1=0;
    blank_2 = 2*size - 2;
    for(int i=0; i < size; i++){
        for(int j=0; j < blank_1; j++){
            printf(" ");
        }
        printf("*");
        for(int j=0; j < blank_2; j++){
            printf(" ");
        }
        printf("*\n");
        blank_1++;
        blank_2 = blank_2 - 2;
    }

    for(int i=0; i < size; i++){
        for(int j=0; j<2*size; j++){
            printf("*");
        }
        printf("\n");
    }

    int blank = 0;
    int star = 2*size;
    for(int i=0; i < size; i++){
        for(int j=0; j < blank; j++){
            printf(" ");
        }
        for(int j=0; j < star; j++){
            printf("*");
        }
        printf("\n");
        blank++;
        star = star - 2;
    }

    for(int i=0; i < 2*size; i++){
        printf("*");
    }
}
```

}

[illegible]

C002

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int person[4][3];
    int sum[3]={0};
    float ratio[3]={0.0};

    printf("남학생총 점호\n");
    for(int i=0; i<2; i++){
        for(int j=0; j<3; j++){
            printf("%d%d 호실 점호 인원 > ", i+1, j+1);
            scanf("%d", &person[i][j]);
            sum[0] += person[i][j];
        }
    }

    printf("여학생총 점호\n");
    for(int i=2; i<4; i++){
```



```

void printReport(char mn[10][20], int mr[10], int mc, char wn[10][20], int wr[10],
int wc); // 배정 결과를 출력한다.

int main(){
    char mnames[10][20]; // 남학생명단(최대 10 명)
    int mroom[10];       // 남학생명단별 호실 배정 목록
    char wnames[10][20]; // 여학생명단(최대 10 명)
    int wroom[10];       // 여학생명단별 호실 배정 목록
    int person[2][5]={0}; // 2 개 층별 5 개 호실의 배정 인원 수
    int mcount=0, wcount=0; // 인원 합계 (남, 여)
    int menu;

    srand(time(0));
    printf("=====\n");
    printf("생활관 호실 배정 프로그램\n");
    printf("=====\n");
    while(1){
        printf("메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > ");
        scanf("%d", &menu);
        if(menu==0) break;
        else if(menu==1) {
            if(mcount>=10) {
                printf("정원 초과입니다. 등록불가!\n");
                continue;
            }
            printf("학생 이름은? > ");
            scanf("%s", mnames[mcount]);
            int roomno = findRoom(person[0]);
            mroom[mcount] = 100+roomno;
            printf("%s 학생 %d 호실 배정되었습니다.\n", mnames[mcount], mroom[mcount]);
            mcount++;
        }
        else if(menu==2) {
            if(wcount>=10) {
                printf("정원 초과입니다. 등록불가!\n");
                continue;
            }
            printf("학생 이름은? > ");
            scanf("%s", wnames[wcount]);
            int roomno = findRoom(person[1]);
            wroom[wcount] = 200+roomno;
            printf("%s 학생 %d 호실 배정되었습니다.\n", wnames[wcount], wroom[wcount]);
            wcount++;
        }
    }

    printf("=====\n");
    printf("생활관 호실 배정 결과는 다음과 같습니다.\n");
    printf("=====\n");

```

```

    printReport(mnames, mroom, mcount, wnames, wroom, wcount);

    return 0;
}

int findRoom(int persons[5]){
    //2 개 층별 5 개 호실의 배정 인원 수를 다루는 배열을 받는다
    //방이 다 찼는지 안 찼는지로 나누어 확인한다
    //랜덤하게 1~5 정수값을 호수로 받는다.
    //만약 해당 호실에 2 명이 다 찼다면 (no[]는 0 값을 가진다.)
    //만약 해당 호실에 자리가 있다면, 2 개 층별 5 개 호실의 배정 인원 수를 다루는 배열의 해당
    //부분의 값을 1 올린다
    //해당 호실 값을 리턴한다.

    int no[5]={0};

    for(int i=0; i<5; i++){
        if(persons[i] != 2) no[i] = 1;
        else no[i] = 0;
    }

    int r;
    while(1){
        int a = rand()%5+1;
        if(no[a-1] == 1) {
            persons[a-1]++;
            r=a;
            break;
        }
    }

    return r;
}

void printReport(char mn[10][20], int mr[10], int mc, char wn[10][20], int wr[10],
int wc){
    // 남학생명단을 for 를 이용하여 배열에 들어있는 남학생들의 이름과 호실을 한줄씩 출력한다
    // 여학생명단을 for 를 이용하여 배열에 들어있는 여학생들의 이름과 호실을 한줄씩 출력한다
    //호실별 배정 명단은 while 안에 for 를 이용하여 출력한다
    //101 호 부터 오름차순으로 201 호 부터 오름차순으로 조건문을 이용하여 찾아내고
    //해당 index 의 학생 명단을 출력한다.

    printf("남학생 명단 (%d 명)\n", mc);
    for(int i=0; i<mc; i++){
        printf("%d. %s [%d 호]\n", i+1, mn[i], mr[i]);
    }
    printf("\n");
}

```

```

printf("여학생 명단 (%d 명)\n", wc);
for(int i=0; i<wc; i++){
    printf("%d. %s [%d 호]\n", i+1, wn[i], wr[i]);
}
printf("\n");

printf("호실별 배정 명단\n");
for(int i=0; i<mc; i++){
    if(101+i<106) printf("%d 호 : ", 101+i);
    int count=0;
    while(count<mc){
        if(mr[count]==101+i) printf("%s ", mn[count]);
        count++;
    }
    if(i<5) printf("\n");
}
for(int i=0; i<wc; i++){
    if(201+i<206) printf("%d 호 : ", 201+i);
    int count=0;
    while(count<mc){
        if(wr[count]==201+i) printf("%s ", wn[count]);
        count++;
    }
    if(i<5) printf("\n");
}
}

```

findRoom 함수

```

int findRoom(int persons[5]){
    //2 개 층별 5 개 호실의 배정 인원 수를 다루는 배열을 받는다
    //방이 다 찼는지 안 찼는지로 나누어 확인한다
    //랜덤하게 1~5 정수값을 호수로 받는다.
    //만약 해당 호실에 2 명이 다 찼다면 (no[]는 0 값을 가진다.)
    //만약 해당 호실에 자리가 있다면, 2 개 층별 5 개 호실의 배정 인원 수를 다루는 배열의 해당
    부분의 값을 1 올린다
    //해당 호실 값을 리턴한다.

    int no[5]={0};

    for(int i=0; i<5; i++){
        if(persons[i] != 2) no[i] = 1;
        else no[i] = 0;
    }

    int r;
    while(1){

```

```

        int a = rand()%5+1;
        if(no[a-1] == 1) {
            persons[a-1]++;
            r=a;
            break;
        }
    }

    return r;
}

```

printReport 함수

```

void printReport(char mn[10][20], int mr[10], int mc, char wn[10][20], int wr[10],
int wc){
// 남학생명단을 for 를 이용하여 배열에 들어있는 남학생들의 이름과 호실을 한줄씩 출력한다
// 여학생명단을 for 를 이용하여 배열에 들어있는 여학생들의 이름과 호실을 한줄씩 출력한다
//호실별 배정 명단은 while 안에 for 를 이용하여 출력한다
//101 호 부터 오름차순으로 201 호 부터 오름차순으로 조건문을 이용하여 찾아내고
//해당 index 의 학생 명단을 출력한다.

    printf("남학생 명단 (%d 명)\n", mc);
    for(int i=0; i<mc; i++){
        printf("%d. %s [%d 호]\n", i+1, mn[i], mr[i]);
    }
    printf("\n");

    printf("여학생 명단 (%d 명)\n", wc);
    for(int i=0; i<wc; i++){
        printf("%d. %s [%d 호]\n", i+1, wn[i], wr[i]);
    }
    printf("\n");

    printf("호실별 배정 명단\n");
    for(int i=0; i<mc; i++){
        if(101+i<106) printf("%d 호 : ", 101+i);
        int count=0;
        while(count<mc){
            if(mr[count]==101+i) printf("%s ", mn[count]);
            count++;
        }
        if(i<5) printf("\n");
    }
    for(int i=0; i<wc; i++){
        if(201+i<206) printf("%d 호 : ", 201+i);
        int count=0;
        while(count<mc){
            if(wr[count]==201+i) printf("%s ", wn[count]);

```

```

        count++;
    }

    if(i<5) printf("\n");
}
}

```

```

• seoonggyu@imseong-gyuui-noteubug 22100110_kimseonggyu % cd "/Users/seoonggyu/Documents/22100110_kimseonggyu/" && gcc C003.c -o C003 && "/Users/seoonggyu/Documents/22100110_kimseonggyu/"C003
=====
생활관 호실 배정 프로그램
=====
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한1
한1 학생 105호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한2
한2 학생 103호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한3
한3 학생 103호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한4
한4 학생 105호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한5
한5 학생 102호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한6
한6 학생 102호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한7
한7 학생 104호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한8
한8 학생 104호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한9
한9 학생 101호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
학생 이름은? > 한10
한10 학생 101호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
정원 초과입니다. 등록불가!
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 1
정원 초과입니다. 등록불가!
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 2
학생 이름은? > 동1
동1 학생 204호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 2
학생 이름은? > 동2
동2 학생 203호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 2
학생 이름은? > 동3
동3 학생 202호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 2
학생 이름은? > 동4
동4 학생 205호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 2
학생 이름은? > 동5
동5 학생 202호실 배정되었습니다.
메뉴 : 1.남학생 등록 2.여학생 등록 0.종료 > 0
=====
생활관 호실 배정 결과는 다음과 같습니다.
=====
남학생 명단 (10명)
1. 한1 [105호]
2. 한2 [103호]
3. 한3 [103호]
4. 한4 [105호]

=====
여학생 명단 (5명)
1. 동1 [204호]
2. 동2 [203호]
3. 동3 [202호]
4. 동4 [205호]
5. 동5 [202호]

=====
호실별 배정 명단
101호 : 한9 한10
102호 : 한5 한6
103호 : 한2 한3
104호 : 한7 한8
105호 : 한1 한4
201호 :
202호 : 동3 동5
203호 : 동2
204호 : 동1
205호 : 동4
○ seoonggyu@imseong-gyuui-noteubug 22100110_kimseonggyu %

```

https://github.com/seon8rx/22100110_kimseonggyu.git