

만도소프트웨어전공 동계방학 C언어 과정

```
int evenArray[MAX_SIZE];
int oddArray[MAX_SIZE];

int evenCount = 0;
int oddCount = 0;

srand(time(NULL));

while (evenCount < MAX_SIZE && oddCount < MAX_SIZE)
{
    int randomNumber = rand() % 101;

    if (randomNumber % 2 == 0)
    {
        evenArray[evenCount] = randomNumber;
        evenCount++;
    }
    else
    {
        oddArray[oddCount] = randomNumber;
        oddCount++;
    }
}

printf("짝수 배열의 데이터 : ");
for (int i = 0; i < evenCount; i++)
{
    printf(" %d ", evenArray[i]);
}
printf("\n");
printf("짝수 배열의 데이터 개수: %d\n", evenCount);
printf("홀수 배열의 데이터 : ");
for (int i = 0; i < oddCount; i++)
{
    printf(" %d ", oddArray[i]);
}
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

```
짝수 배열의 데이터 : 24 60 54 90 54 70 44
짝수 배열의 데이터 개수: 7
홀수 배열의 데이터 : 43 61 55 67 89 59 51 89 31 1
홀수 배열의 데이터 개수: 10

C:\Users\user\Desktop\202315023 홍경서\20240104\20240104_1\x64\Debug\
(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

1번째 문제 풀이:

랜덤한 숫자 배열 생성 및 사용자 입력 하고 랜덤으로 생성된 숫자가 담긴 배열을 정렬하기 위해 bubbleSort 함수를 호출하고 bubbleSort 함수를 통해 정렬된 배열을 출력합니다.

```
int main(void)
{
    int evenArray[MAX_SIZE];
    int oddArray[MAX_SIZE];

    int evenCount = 0;
    int oddCount = 0;

    srand(time(NULL));

    while (evenCount < MAX_SIZE && oddCount < MAX_SIZE)
    {
        int randomNumber = rand() % 101;

        if (randomNumber % 2 == 0)
        {
            evenArray[evenCount] = randomNumber;
            evenCount++;
        }
        else
        {
            oddArray[oddCount] = randomNumber;
            oddCount++;
        }
    }

    printf("짝수 배열의 데이터 : ");
    for (int i = 0; i < evenCount; i++)
    {
        printf(" %d ", evenArray[i]);
    }
    printf("\n");
    printf("짝수 배열의 데이터 개수: %d\n", evenCount);
    printf("홀수 배열의 데이터 : ");
    for (int i = 0; i < oddCount; i++)
    {
        printf(" %d ", oddArray[i]);
    }
}
```

```

    }
    else
    {
        oddArray[oddCount] = randomNumber;
        oddCount++;
    }
}

printf("짝수 배열의 데이터      : ");
for (int i = 0; i < evenCount; i++)
{
    printf(" %d ", evenArray[i]);
}
printf("\n");
printf("짝수 배열의 데이터 개수: %d\n", evenCount);
printf("홀수 배열의 데이터      : ");
for (int i = 0; i < oddCount; i++)
{
    printf(" %d ", oddArray[i]);
}
printf("\n");
printf("홀수 배열의 데이터 개수: %d\n", oddCount);

return 0;
}

```

```
int main(void)
{
    int num[SIZE];

    srand(time(NULL));

    for (int i = 0; i < SIZE; i++)
    {
        num[i] = rand() % 100 + 1;
        printf("숫자를 입력하세요: ");
        scanf("%d", &num[i]);
    }

    bubbleSort(num, SIZE);

    printf("정렬된 배열: ");
    for (int i = 0; i < SIZE; i++)
    {
        printf("%d ", num[i]);
    }

    return 0;
}

void bubbleSort(int arr[], int size)
{
    for (int i = 0; i < size - 1; i++)
    {
        for (int j = 0; j < size - i - 1; j++)
        {
            if (arr[j] > arr[j + 1])
            {
                int temp = arr[j];
                arr[j] = arr[j + 1];
                arr[j + 1] = temp;
            }
        }
    }
}
```

Microsoft Visual Studio 디버그

숫자를 입력하세요: 10
숫자를 입력하세요: 50
숫자를 입력하세요: 2
숫자를 입력하세요: 6
숫자를 입력하세요: 80
숫자를 입력하세요: 80
숫자를 입력하세요: 5
숫자를 입력하세요: 70
숫자를 입력하세요: 4
숫자를 입력하세요: 4
정렬된 배열: 2 4 4 5 6 10 50 70 80 80
C:\Users\user\Desktop\202315023 홍경서\2024
다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...|

2번째 문제 풀이:

크기가 10인 랜덤한 숫자 배열 생성하고 반복문을 통해 0부터 100 사이의 랜덤한 숫자를 생성하고, 해당 숫자가 짝수인지 홀수인지에 따라 두 배열 중 적절한 배열에 할당합니다.

짝수일 경우 evenArray에 할당하고 evenCount를 증가시키고, 홀수일 경우 oddArray에 할당하고 oddCount를 증가시킵니다.

```
int main(void)
{
    int num[SIZE];

    srand(time(NULL));

    for (int i = 0; i < SIZE; i++)
```

```

    {
        num[i] = rand() % 100 + 1;
        printf("숫자를 입력하세요: ");
        scanf("%d", &num[i]);
    }

    bubbleSort(num, SIZE);

    printf("정렬된 배열: ");
    for (int i = 0; i < SIZE; i++)
    {
        printf("%d ", num[i]);
    }

    return 0;
}
void bubbleSort(int arr[], int size)
{
    for (int i = 0; i < size - 1; i++)
    {
        for (int j = 0; j < size - i - 1; j++)
        {
            if (arr[j] > arr[j + 1])
            {
                int temp = arr[j];
                arr[j] = arr[j + 1];
                arr[j + 1] = temp;
            }
        }
    }
}
}

```