

## C프로그래밍 과제 #5 (포인터와 함수 연습)

□ 문제 : 다음과 같은 5개의 함수를 작성하고 main 함수를 통해 사용해 보라.

- 1) void Init(int \*ary, int count, int min, int max); // 1차원 배열의 요소들의 값을 min ~ max 사이의 값들로 채운다. min은 max보다 작은 것으로 가정한다.
- 2) int Max(int \*ary, int count); // 1차원 배열의 요소들 중 가장 큰 값을 반환한다.
- 3) int Find(int \*ary, int count, int value); // value가 처음으로 나오는 곳의 index를 반환한다. value가 없다면 -1을 반환한다.
- 4) void Reverse(int \*ary, int count); // ary의 값들을 역순으로 재정렬한다.
- 5) void Print(int \*ary, int count); // ary의 값들을 출력한다.

□ 코드

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

// 1차원 배열의 요소들의 값을 min ~max 사이의 값들로 채운다.min은 max보다 작은 것으로 가정한다.

```
void Init(int *ary, int count, int min, int max) {
    for (int i = 0; i < count; i++) {
        ary[i] = rand() % (max - min + 1) + min;
    }
}
```

// 1차원 배열의 요소들 중 가장 큰 값을 반환한다.

```
int Max(int *ary, int count) {
    int max = 0;
    for (int i = 0; i < count; i++)
    {
        if (ary[i] > max)
            max = ary[i];
    }
    return max;
}
```

// value가 처음으로 나오는 곳의 index를 반환한다. value가 없다면 -1을 반환한다.

```
int Find(int *ary, int count, int value) {
    for (int i = 0; i < count; i++) {
        if (value == ary[i])
            return i;
    }
    return -1;
}
```

// ary의 값들을 역순으로 재정렬한다.

```
void Reverse(int *ary, int count) {
    int temp = 0;
    int half = count / 2;

    for (int i = 0; i < count / 2; i++)
    {
```

```

        temp = ary[i];
        ary[i] = ary[count - 1 - i];
        ary[count - 1 - i] = temp;
    }
}

// ary의 값들을 출력한다.
void Print(int *ary, int count) {
    for (int i = 0; i < count; i++) {
        printf("%d ", ary[i]);
    }
    printf("\n");
}

int main(void)
{
    srand(time(NULL));
    int ary1[10];

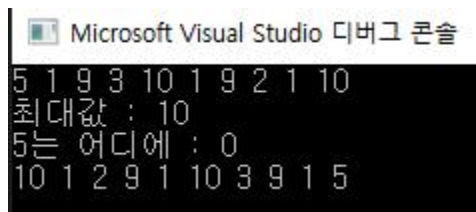
    Init(ary1, 10, 1, 10);
    Print(ary1, 10);
    printf("최대값 : %d\n", Max(ary1, 10));
    printf("5는 어디에 : %d\n", Find(ary1, 10, 5));

    Reverse(ary1, 10);
    Print(ary1, 10);
}

```

#### □ 실행 예

EX1) - 5가 있는 예제

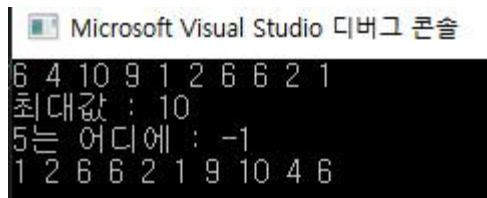


```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
5 1 9 3 10 1 9 2 1 10
최대값 : 10
5는 어디에 : 0
10 1 2 9 1 10 3 9 1 5

```

EX2) - 5가 없는 예제



```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
6 4 10 9 1 2 6 6 2 1
최대값 : 10
5는 어디에 : -1
1 2 6 6 2 1 9 10 4 6

```