

C++ 연습문제 12번

20155137

안원영

main

```
int main(){
    int xcount = 0, ycount = 0;
    int *x, *y;

    while(xcount < 1 || xcount > 5){
        cout << "x 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? ";
        cin >> xcount;
    }

    x = new int[xcount];

    cout << "x배열에 저장할 점수 입력 : ";
    for(int i=0; i<xcount; i++){
        cin >> *(x+i);
    }

    while(ycount < 1 || ycount > 5){
        cout << "y 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? ";
        cin >> ycount;
    }

    y = new int[ycount];

    cout << "y배열에 저장할 점수 입력 : ";
    for(int k=0; k<ycount; k++){
        cin >> *(y+k);
    }

    int retSize = 0;
```

```
//concat() 호출
int *conarr = ArrayUtil::concat(x,xcount,y,ycount,retSize);

cout << "\n x배열과 y배열을 연결한 배열은 ";
for(int i = 0; i<retSize; i++){
    cout << *(conarr+i) << ' ';
}
cout << endl;

//remove() 호출
int *remarr = ArrayUtil::remove(x,xcount,y,ycount,retSize);

cout << "\n x배열에서 y 배열의 원소를 삭제한 결과 , x 배열의 개수는 " << retSize << "개 ";
for(int i=0; i < retSize; i++){
    cout << remarr[i] << ' ';
}
cout << endl;

delete [] conarr,remarr;
//return 으로 사용했던 동적할당 배열을 삭제시켜줘야함. heap 영역에 있어서 직접 삭제 안해주면 안됨

return 0;
```

ArrayUtil Class

```
defaultArr.cpp  defaultTest.cpp  ArrayUtil.cpp X
기말고사 > week11 > ArrayUtil.cpp > main()
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  class ArrayUtil{
6  public:
7      static int* concat(int s1[], int size1, int s2[], int size2, int& retSize);
8      static int* remove(int s1[], int size1, int s2[], int size2, int& retSize);
9
10 };
11

int* ArrayUtil::concat(int s1[], int size1, int s2[], int size2, int& retSize){
    int *z;
    retSize = size1 + size2;
    z = new int[retSize];

    for(int i=0; i<retSize; i++){
        if(i < size1){
            *(z+i) = s1[i];
        }
        else{
            *(z+i) = s2[i-size1];
        }
    }

    return z; //int* 이기 때문에 주소를 넘겨줘야한다. 만약 int& 였다면 값을 넘겨줘야한다.
}
```

```
int* ArrayUtil::remove(int s1[], int size1, int s2[], int size2, int& retSize){
    int *r;
    r = new int[retSize];
    int count = 0;
    retSize = 0;

    for(int i=0; i<size1; i++){
        for(int k=0; k<size2; k++){
            if(s1[i] == s2[k]){ //x배열에 y배열에 있는 값들 중 같은 값이 있다면 실행
                break;
            }
            count++;
        }
        if(count == size2){ //count와 size2가 같으면 중복되는 값이 없다는 것을 뜻함.
            *(r+retSize) = s1[i];
            retSize++;
        }
        count = 0;
    }

    delete [] s1,s2; //동적할당 해줬기 때문에 삭제해 줘야함

    return r;
}
```

result

```
> Executing task: C:\WINDOWS\system32\cmd.exe /C c:\Users\82102\vscode-workspace\기말고사\week11\ArrayUtil <
```

```
x 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? 4
```

```
x배열에 저장할 점수 입력 : 3 4 5 6
```

```
y 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? 5
```

```
y배열에 저장할 점수 입력 : 5 6 7 8 9
```

```
x배열과 y배열을 연결한 배열은 3 4 5 6 5 6 7 8 9
```

```
x배열에서 y 배열의 원소를 삭제한 결과 , x 배열의 개수는 2개 3 4
```

```
터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
x 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? 3
```

```
x배열에 저장할 점수 입력 : 1 2 3
```

```
y 배열의 원소 (1~5)는 몇 개? 4
```

```
y배열에 저장할 점수 입력 : 4 5 6 7
```

```
x배열과 y배열을 연결한 배열은 1 2 3 4 5 6 7
```

```
x배열에서 y 배열의 원소를 삭제한 결과 , x 배열의 개수는 3개 1 2 3
```

```
터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
[]
```