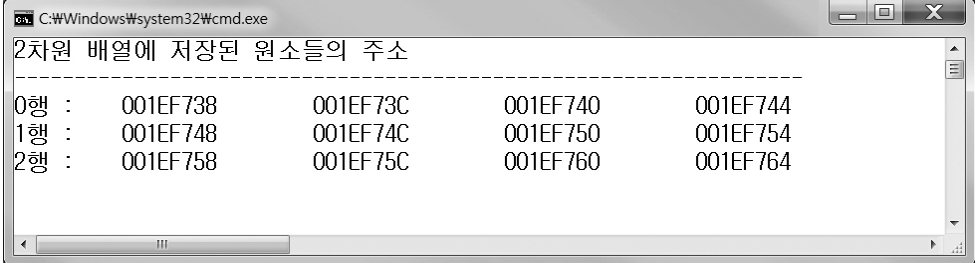


## HW1 2차원 배열이 메모리에 저장되는 방법

```
01 #include <iostream>
02 using namespace std;
03 #define ROW 3
04 #define COL 4
05 void main()
06 {
07     int a[ROW][COL] = { { 90, 85, 95, 100},
08     { 75, 95, 80, 90},
09     { 90, 80, 70, 60}
10 };
11     cout<<"2차원 배열에 저장된 원소들의 주소\n";
12     cout<<"-----";
13     for(int r= 0; r<ROW; r++){
14         cout<<"\n"<< r << "행 ";
15         for(int c= 0; c<COL; c++) {
16             cout<<"\t "<<&a[r][c]; // 배열의 주소값 출력
17         }
18     }
19     cout<<"\n";
20 }
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
2차원 배열에 저장된 원소들의 주소
-----
0행 :    001EF738    001EF73C    001EF740    001EF744
1행 :    001EF748    001EF74C    001EF750    001EF754
2행 :    001EF758    001EF75C    001EF760    001EF764
```

위의 코드를 실행시켜 본 후 2차원 배열이 메모리에 저장되는 방법에 대하여 설명하세요(그림 활용 권장)

## HW2 배열을 사용하여 최대값 구하기

```
22 void main()
23 {
24     int grade[10] = { 90, 88, 85, 55, 47, 92, 87, 30, 89, 55 };
25     int maxGradeIndex = 0;
26     가장 큰 수의 Index를 반환하는 함수를 호출
27     maxGradeIndex = FindMaxNumber(grade, 10);
28
29     cout << "Best grade = " << grade[maxGradeIndex] << '\n';
30
31 }
```

FindMaxNumber 함수를 작성하세요.

## HW3 숫자 데이터베이스 관리 시스템 만들기

```
[0. quit 1. read 2. show 3. rev-show 4. replace all 5. find first location 6. find all locations]
enter menu number
1
enter 10 numbers
3 4 12 9 8 7 9 8 1 22
[0. quit 1. read 2. show 3. rev-show 4. replace all 5. find first location 6. find all locations]
enter menu number
2
the current array is
3 4 12 9 8 7 9 8 1 22
[0. quit 1. read 2. show 3. rev-show 4. replace all 5. find first location 6. find all locations]
enter menu number
4
enter two numbers x, y. the system will replace all "x" with "y"
8 44
after replacing
3 4 12 9 44 7 9 44 1 22
[0. quit 1. read 2. show 3. rev-show 4. replace all 5. find first location 6. find all locations]
enter menu number
5
enter a number. the system will find the location of this number.
22
the location of 22 is 9
....
```

## HW4 2차원 배열 처리 시스템

20x20 2차원 배열을 만든 후 아래의 10가지 메뉴 기능을 최대한 많이 구현해보세요.

1. fill: rand()%100 사용하여 채우기- 강의 중 실습 예제 참고
2. show: array 내용 출력
3. row sum: 원하는 행을 입력 받고 그 행의 모든 숫자의 합을 출력
4. col sum: 원하는 열을 입력 받고 그 열의 모든 숫자의 합을 출력
5. diagonal sum: 2차원 배열의 대각선(왼쪽 위에서 오른쪽 아래)의 합을 출력
6. backward diagonal sum: 2차원 배열의 대각선(오른쪽 위에서 왼쪽 아래)의 합을 출력
7. row max: 원하는 행을 입력 받고 그 행에서 가장 큰 숫자를 출력
8. col max: 원하는 열을 입력 받고 그 열에서 가장 큰 숫자를 출력
9. max row: 행의 합이 가장 큰 행을 출력
10. max col: 열의 합이 가장 큰 열을 출력