그 동안 문법의 기초를 익혔다면, 훈련반 부터 다양한 응용 기법들을 배우게 됩니다.

목표는 if, for, 함수, 변수, 배열의 기본기를 MAX치로 숙달시키면서, 자료구조와 알고리즘을 시작하는 것 입니다.

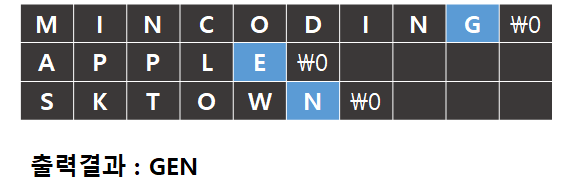
**모든 소스코드는 main함수만 남겨두고 처음부터 짜야합니다. 문제 푸실 때 잊지마세요!**

## Level16 꼬리 찾기 [난이도 : 2]

**문제 1번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

세 문장을 2차 배열(3 x 10)에 입력 받아주세요

각 문장의 맨 마지막 글자들을 출력하시면 됩니다



## 입력 예제

MINCODING

APPLE

SKTOWN

## 출력 결과

GEN

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 3

#define ROW 10

int lensize(char\*arr)

{

for (int i = 0; i < ROW; i++)

{

if (arr[i] == '\0')

return i;

}

return -1;

}

int main()

{

char arr[COL][ROW] = {};

int str\_size[COL] = {};

for (int i = 0; i < COL; i++)

{

cin >> arr[i];

str\_size[i] = lensize(arr[i]);

}

for (int i = 0; i < COL; i++)

{

cout<< arr[i][str\_size[i]-1];

}

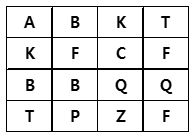
return 0;

}

## Level16 내가 좋아하는 문자의 수 [난이도 : 2]

**문제 2번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

아래 배열을 하드코딩 해주세요.



문자 2개를 입력 받아주세요.

그리고 입력받은 문자들이 배열에 몇개 존재하는지 출력해주세요.

만약 B, F를 입력 받았다면,

B : 3개, F : 3개 총 6개이므로 6을 출력하면 됩니다.

## 입력 예제

B F

## 출력 결과

6

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 4

#define ROW 5

int FindCh(char (\*arr)[ROW],char \_ch)

{

int cnt = 0;

for (int i = 0; i < COL; i++)

{

for (int j = 0; j < ROW; j++)

{

if (arr[i][j] == \_ch)

cnt++;

}

}

return cnt;

}

int main()

{

char arr[COL][ROW]

= { "ABKT",

"KFCF",

"BBQQ",

"TPZF"

};

char ch[2] = {};

int cnt[2] = {};

for (int i = 0; i < 2; i++)

{

cin >> ch[i];

cnt[i] = FindCh(arr,ch[i]);

}

int sum = 0;

for (int i = 0; i < 2; i++)

{

sum += cnt[i];

}

cout << sum;

return 0;

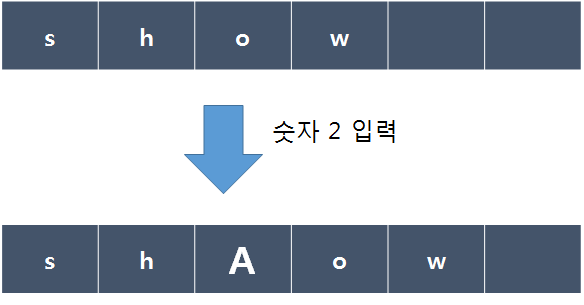
}

## Level16 문장 A 추가하기 [난이도 : 4]

**문제 3번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

한 문장과 숫자 하나를 입력 받으세요 (입력 문장은 최대 5글자)

그 숫자에 해당하는 배열 index에다가 **문자 "A"를 추가한 후** 출력 해 주세요



## 입력 예제

show

2

## 출력 결과

shAow

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 4

#define ROW 5

#define MAX 6

void ChangeCh(char\* \_arr, int \_index)

{

char temp[MAX] = {};

int tindex = 0;

for (int i = \_index; i < MAX; i++)

{

temp[tindex++] = \_arr[i];

}

\_arr[\_index] = 'A';

tindex = 0;

for (int i = \_index + 1; i < MAX; i++)

{

if (temp[tindex] == '\0')

break;

\_arr[i] = temp[tindex++];

}

}

int main()

{

char arr[MAX] = {};

int num = 0;

cin >> arr >> num;

ChangeCh(arr, num);

cout << arr;

return 0;

}

## Level16 두개의 배열의 누적의 합 [난이도 : 4]

**문제 4번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

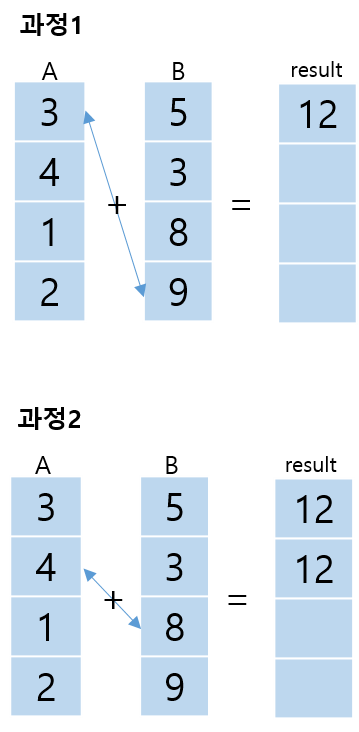
크기가 4인 배열 A B 두개를 만들고,

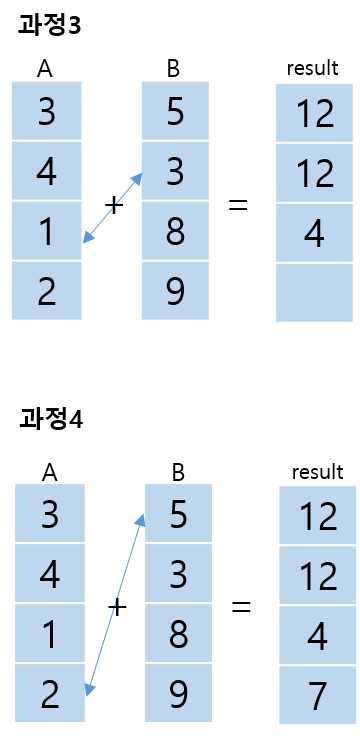
숫자 8개를 A배열과 B배열에 입력받아주세요

1중 for문을 돌려

아래의 규칙대로 result 배열을 완성시켜주세요

완성된 result 배열을 출력하면 됩니다.





## 입력 예제

3 4 1 2

5 3 8 9

## 출력 결과

12 12 4 7

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 4

#define ROW 5

#define MAX 4

int SumFunc(int \_a, int \_b)

{

return \_a + \_b;

}

int main()

{

int A[MAX] = {};

int B[MAX] = {};

int result[MAX] = {};

for (int i = 0; i < MAX; i++)

{

cin >> A[i];

}

for (int i = 0; i < MAX; i++)

{

cin >> B[i];

}

int j\_index = MAX - 1;

for (int i = 0; i < MAX; i++)

{

result[i] = SumFunc(A[i], B[j\_index--]);

cout << result[i] << " ";

}

return 0;

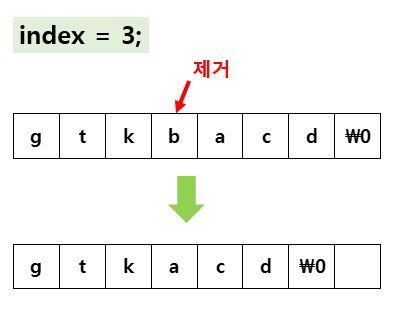
}

## Level16 잡초문자 제거하기 [난이도 : 4]

**문제 5번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

문장 하나를 입력받고 제거할 index를 입력 받으세요.

해당하는 index의 글자를 제거하고 출력하세요.



## 입력 예제

gtkbacd

3

## 출력 결과

gtkacd

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 4

#define ROW 5

#define MAX 8

void RemoveCh(char\* \_arr, const int& \_rindex)

{

for (int i = \_rindex; i < MAX-1; i++)

{

\_arr[i] = \_arr[i + 1];

}

}

int main()

{

char arr[MAX] = {};

int remove\_index = 0;

cin >> arr;

cin >> remove\_index;

RemoveCh(arr, remove\_index);

cout << arr;

return 0;

}

## Level16 M이 존재합니까? [난이도 :4]

**문제 6번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

세 문장을 입력받고 이 문장에 M 이라는 글자가 존재하는지 찾아 출력 해 주세요.

(각 문장당 최대 10글자)

isExist 함수를 이용하여 찾아 주세요.

M을 찾으셨다면 **M이 존재합니다**

M을 찾지 못하였다면 **M이 존재하지 않습니다**

를 출력 해 주세요.

## 입력 예제

NINCODING

MBC

WORLD

## 출력 결과

M이 존재합니다

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 3

#define ROW 11

#define MAX 11

bool isExist(const char(\*\_arr)[ROW], const char& \_find)

{

for(int i=0;i<COL;i++)

{

for (int j = 0; j < ROW; j++)

{

if (\_arr[i][j] == \_find)

return true;

}

}

return false;

}

int main()

{

char arr[COL][ROW] = {};

for (int i = 0; i < COL; i++)

{

cin >> arr[i];

}

bool find = isExist(arr, 'M');

if (find == true)

{

cout << "M이 존재합니다";

}

else

{

cout << "M이 존재하지 않습니다";

}

return 0;

}

## Level16 좋아하는 메뉴 찾기 [난이도 : 3]

**문제 7번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

아래 배열을 하드코딩 해 주세요

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| M | T | K | C |

그리고 찾을 문자를 하나 입력받아주세요

Flag기법을 쓰지않고, **isExist함수를 써서**

입력받은 문자가 위 배열에 존재하는지 출력 해 주세요

"발견" 또는 "미발견"을 출력하시면 됩니다

## 입력 예제

T

## 출력 결과

발견

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 3

#define ROW 11

#define MAX 5

int StrSize(const char\* \_arr)

{

int i = 0;

while (true)

{

if (\_arr[i] == '\0')

return i;

i++;

}

}

bool FindCh(const char\* \_arr, const char& \_find)

{

int size = StrSize(\_arr);

for (int i = 0; i < size; i++)

{

if (\_arr[i] == \_find)

return true;

}

return false;

}

int main()

{

char arr[MAX] = { "MTKC" };

char find\_ch = ' ';

cin >> find\_ch;

bool find = FindCh(arr, find\_ch);

if (find == true)

{

cout << "발견";

}

else

{

cout << "미발견";

}

return 0;

}

## Level16 보물찾기 [난이도 : 4]

**문제 8번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

아래 배열을 하드코딩 하고, 문자 2개를 입력받아주세요

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| G | K | T |
| P | A | C |

입력받은 문자 2개가 모두 배열안에 존재한다면 "대발견" 출력,

문자 둘 중 하나만 발견된다면 "중발견" 출력,

아무 문자도 없다면 "미발견" 출력 해 주세요

**isExist 함수를 써서 문제를 풀어주세요.**

## 입력 예제

G A

## 출력 결과

대발견

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 5

enum class RESULT

{

S,

M,

B

};

int LenSize(const char\* \_arr)

{

int i = 0;

while (1)

{

if (\_arr[i] == '\0')

return i;

i++;

}

}

bool isExist(const char\* \_arr, const char& \_ch)

{

int strsize = LenSize(\_arr);

for (int i = 0; i < strsize; i++)

{

if (\_arr[i] == \_ch)

return true;

}

return false;

}

int main()

{

char arr[COL][ROW] = { "GKT","PAC" };

char ch[COL] = {};

int find\_cnt = 0;

char append\_str[ROW \* 2 - 1] = {};

for (int i = 0; i < ROW-1; i++)

{

append\_str[i] = arr[0][i];

}

int j\_index = 0;

for (int i = ROW-1; i < ROW \* 2 - 1; i++)

{

if (arr[1][j\_index] == '\0')

break;

append\_str[i] = arr[1][j\_index++];

}

for (int i = 0; i < COL; i++)

{

cin >> ch[i];

if (isExist(append\_str, ch[i]) == true)

find\_cnt++;

}

if (find\_cnt >= static\_cast<int>(RESULT::B))

cout << "대발견";

else if (find\_cnt >= static\_cast<int>(RESULT::M))

cout << "중발견";

else if (find\_cnt == static\_cast<int>(RESULT::S))

cout << "미발견";

return 0;

}

## Level16 배열의 누적합 구하기 [난이도 : 5]

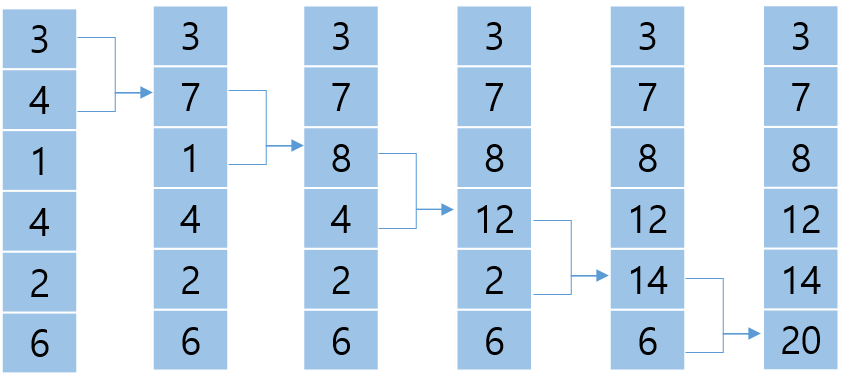
**문제 9번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1018)]

숫자 6개를 배열에 입력받아 주세요.

1차원 배열에 1중 for문을 다음과 같은 규칙 돌려주세요.

반복적으로 누적합을 아래와 같이 구하면 됩니다.

최종적으로 완성된 배열을 출력 해 주세요



## 입력 예제

3 4 1 4 2 6

## 출력 결과

3 7 8 12 14 20

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::endl;

using std::cin;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 6

int main()

{

int arr[MAX] = {};

for (int i = 0; i < MAX; i++)

cin >> arr[i];

for (int i = 0; i < MAX-1; i++)

{

arr[i + 1] += arr[i];

}

for (int i = 0; i < MAX; i++)

{

cout << arr[i] << ' ';

}

return 0;

}