### Level18.5

Level 16 / 17 때 했는 for문 문제들을 복습하면서 pattern 연습도 해 봅니다.

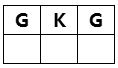
함수를 쓰면 코딩하기 간편해 지는 문제들인지

DAT를 써서 풀 수 있는 문제인지 파악하는 것도 중요합니다.

앞으로는 for문 문제들이 꾸준히 나오며, 설계 후 코딩을 하시면 됩니다. 파이팅!

## Level18.5 가족을 찾아라 [난이도 : 3]

**문제 1번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]



**문자 3개를 배열의 빈 칸에다가 입력** 받고, 빈칸에 채워주세요.

총 6개의 문자에서 같은 **문자가 3개이상(>=3) 존재 하는지 검사**하는 소스코드를 작성해주세요.

존재하면 **"있음"** 출력

존재하지 않으면 **"없음"** 출력

예로들어 A B C를 입력받으면

배열에는 G K G A B C 이렇게 6개 문자가 있습니다.

여기서 같은문자 3개이상 존재하는 문자는 없으니

"없음" 이 답입니다.

## 입력 예제

A B C

## 출력 결과

없음

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 10

#define STRMAX 100

int main()

{

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

cin >> arr[1];

int cnt[STRMAX] = {};

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

{

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

{

cnt[arr[i][j]]++;

if (cnt[arr[i][j]] >= 3)

{

cout << "있음";

return 0;

}

}

}

cout << "없음";

return 0;

}

## Level18.5 도플갱어 [난이도 : 3]

**문제 2번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]



**6개 숫자를 입력** 받으세요.

**같은 숫자가 존재**하는지 확인하고 출력 해주세요.

존재O => **"도플갱어 발견"** 출력

존재X => **"미발견"** 출력

**\* 충분한 설계를 하신 후 풀어주시면 됩니다**

## 입력 예제

1 3 3 5 1 4

## 출력 결과

도플갱어 발견

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 6

#define DATMAX 200

int main()

{

int arr[MAX] = {};

int check[DATMAX] = {};

int data[MAX] = {};

int data\_index = 0;

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

{

cin >> arr[i];

if (check[arr[i]] == 0)

{

data[data\_index++] = arr[i];

}

check[arr[i]]++;

}

for (int i = 0; i < data\_index; i++)

{

if (check[data[i]] >= 2)

{

cout << "도플갱어 발견";

return 0;

}

}

cout << "미발견";

return 0;

}

## Level18.5 알파벳 카운팅 [난이도 : 4]

**문제 3번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

**한문장을 입력** 받으세요.**(최대 10글자)**

그리고 **가장 많은 알파벳이 어떤 알파벳인지 출력** 해주세요.

## 입력 예제

AKFBBQAAK

## 출력 결과

A

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 10

#define DATMAX 200

int main()

{

char arr[MAX] = {};

int check[DATMAX] = {};

cin >> arr;

int max = -1000000000;

int max\_index = 0;

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

{

check[arr[i]]++;

if (check[arr[i]] > max)

{

max = check[arr[i]];

max\_index = i;

}

}

cout << arr[max\_index];

return 0;

}

## Level18.5 하마의 충치 [난이도 : 2]

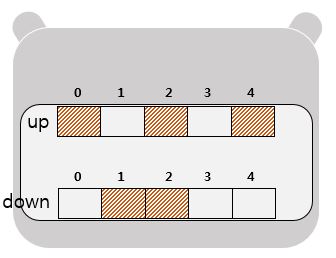
**문제 4번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

하마는 여러충치를 가지고 있는데, 입을 닫으면 이빨끼리 부딪칩니다.

이때 충치끼리 닿으면 하마가 아파합니다.

up 2번치아와 down 2번치아는 충치라서 닿으면 하마가 고통을 느낍니다.

**윗니와 아랫니 상태를 입력받고**, **고통을 느끼는 치아의 갯수를 출력** 하세요.



## 입력 예제

1 0 1 0 1

0 1 1 0 0

## 출력 결과

1개

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 5

#define DATMAX 200

int main()

{

bool up[MAX] = {};

bool down[MAX] = {};

int cnt[MAX] = {};

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

{

cin >> up[i];

if (up[i] == true)

cnt[i]++;

}

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

{

cin >> down[i];

if (down[i] == true)

cnt[i]++;

}

int result = 0;

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

{

if (cnt[i] == 2)

result++;

}

cout << result << "개";

return 0;

}

## Level18.5 양쪽에서 아이찾기 [난이도 : 3]

**문제 5번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

아래 문장을 하드코딩 해 주세요



그리고 두 문자를 입력받아주세요

첫번째 문자는 왼쪽에서부터 오른쪽으로 검색 해 주세요

두번째 문자는 오른쪽에서부터 왼쪽으로 검색 해 주세요

검색해서 가장 먼저 발견되는 글자들이 얼마나 떨어져 있는지 출력하세요

**만약 P와 A를 입력받았다면 정답은 3 입니다**

****

## 입력 예제

P A

## 출력 결과

3

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 4

#define MAX 5

#define DATMAX 200

int main()

{

char arr[10] = { "ATKPTCABC" };

char input[2] = {};

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

{

cin >> input[i];

}

int cnt = 0;

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

if (arr[i] == input[0])

{

for (int j = i; j < 10; j++)

{

if (arr[j] == input[1])

{

cout << cnt << endl;

return 0;

}

cnt++;

}

}

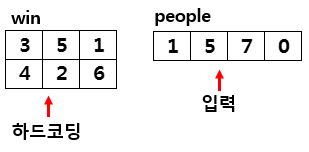
}

return 0;

}

## Level18.5 사법고시 합격자 발표 [난이도 : 3]

**문제 6번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]



win 배열에 합격자 명단이 있습니다.

**people의 번호를 입력** 받고,

**네명의 합격 여부**를 출력 해주세요.

## 입력 예제

1 5 7 0

## 출력 결과

1번 합격

5번 합격

7번 불합격

0번 불합격

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 3

#define MAX 4

#define DATMAX 200

int main()

{

int win[COL][ROW] = { 3,5,1,4,2,6 };

int people[MAX] = {};

bool check[DATMAX] = {};

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

{

cin >> people[i];

}

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

{

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

{

check[win[i][j]] = true;

}

}

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

{

cout << people[i] << "번 ";

if (check[people[i]] == true)

{

cout << "합격"<<endl;

}

else

{

cout << "불합격"<<endl;

}

}

return 0;

}

## Level18.5 민코딩 찾기 [난이도 : 5]

**문제 7번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

"**MINCODING**" 문장을 **vect**라는 배열에 하드코딩 해 주세요

이제 찾을 문자 개수 n과 문자들을 입력 받습니다.

입력받은 각 문자가 **vect**배열에 존재하는지 출력 해 주세요.

존재하면 O, 존재하지 않으면 X를 출력 해 주세요.

**\* DAT(Direct Address Table)을 이용하시면 됩니다**

ex)

5

A B C D E

**출력결과 : XXOOX**

## 입력 예제

3

I N G

## 출력 결과

OOO

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 2

#define ROW 3

#define MAX 10

#define DATMAX 200

int main()

{

char vect[MAX] = {"MINCODING"};

int n = 0;

cin >> n;

char\* input = new char[n];

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

{

cin >> input[i];

}

bool check[DATMAX] = {};

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

{

check[vect[i]] = true;

}

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

{

if (check[input[i]] == true)

{

cout << "O";

}

else

{

cout << "X";

}

}

delete[] input;

return 0;

}

## Level18.5 다른 문장 입력 하기 [난이도 : 5]

**문제 8번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

세 문장을 입력받고

같은글자가 한글자라도 없으면 Perfect

아니면 No를 출력 해 주세요.

Ex)

ABCDEF

GHIJKLMN

OPQR

를 입력 하였으면

**Perfect**를 출력 해 주세요.

Ex2)

BBQWORLD

ABCWORLD

ZYM

를 입력 하였으면

**No**를 출력 해 주세요.

## 입력 예제

ABCDEF

GHIJKLMN

OPQR

## 출력 결과

Perfect

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 3

#define ROW 20

#define MAX 10

#define DATMAX 200

int main()

{

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

int cnt[DATMAX] = {};

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

{

cin >> arr[i];

}

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

{

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

{

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

continue;

cnt[arr[i][j]]++;

if (cnt[arr[i][j]] >= 2)

{

cout << "NO";

return 0;

}

}

}

cout << "Perfect";

return 0;

## }

## Level18.5 중복 제거하기 [난이도 : 4]

**문제 9번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

**한문장을 입력** 받고, 중복 알파벳을 제거한 후 **알파벳 순서대로 출력** 해주세요.

(A~F글자, 최대 10글자, **direct address table 자료구조를** 이용해주세요)

ex)

입력 : ABBACCDEA

출력 : ABCDE

## 입력 예제

ABBACCDEA

## 출력 결과

ABCDE

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 3

#define ROW 20

#define MAX 10

#define DATMAX 200

int main()

{

char str[MAX] = {};

cin >> str;

bool check[DATMAX] = {};

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

{

if (check[str[i]] != true)

{

cout << str[i];

check[str[i]] = true;

}

}

return 0;

}

## Level18.5 각 글자수 세기 [난이도 : 3]

**문제 10번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

**한문장을 입력받고, 각 글자마다 수를 출력** 해주세요.

최대 10글자 까지 입력될 수 있습니다

**(DirectAddressTable을 이용해주세요)**

ex)

입력 : **BTABATP**

출력:

**A:2**

**B:2**

**P:1**

**T:2**

## 입력 예제

BTABATP

## 출력 결과

A:2

B:2

P:1

T:2

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 3

#define ROW 20

#define MAX 10

#define DATMAX 200

int main()

{

char str[MAX] = {};

int cnt[DATMAX] = {};

cin >> str;

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

{

cnt[str[i]]++;

}

for (int i = 65; i <= 90; i++)

{

if(cnt[i] >=1)

cout << (char)i << ":" << cnt[i] << endl;

}

return 0;

}

## Level18.5 유령은 존재 할까? [난이도 : 3]

**문제 11번** [[숙제 목록보기](http://quest.mincoding.co.kr/contest.php?cid=1060)]

한 문장을 입력 받으세요.

한 문장에서 GHOST 단어가 존재하는지 찾아서 출력 해 주세요.

QGHOSTA를 입력 받았다면

입력받은 문장안에 GHOST 가 존재 하므로 **존재**를 출력 해 주세요.

ABGOSAT를 입력 받았다면

입력받은 문장안에 GHOST가 존재 하지 않으므로 **존재하지 않음** 을 출력 해 주세요.

## 입력 예제

QGHOSTA

## 출력 결과

존재

**[소스 코드]**

#include <iostream>

using std::cout;

using std::cin;

using std::endl;

#define COL 3

#define ROW 6

#define MAX 100

#define DATMAX 200

int main()

{

char str[MAX] = {};

cin >> str;

char str2[ROW] = {"GHOST"};

int gst\_index = 0;

int cnt = 0;

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

{

gst\_index = 0;

cnt = 0;

if (str[i] == str2[gst\_index++])

{

cnt=1;

for (int j = i+1; j < MAX; j++)

{

if (str[j] != str2[gst\_index])

{

break;

}

else if (str[j] == str2[gst\_index])

{

gst\_index++;

cnt++;

if (gst\_index==ROW-1&&cnt == ROW-1)

{

cout << "존재";

return 0;

}

}

}

}

}

cout << "존재하지 않음";

return 0;

}