

(훈련반1) Level22.5

자신이 어떻게 짜야할 지 방법을 생각하고 (설계), 그대로 코딩을 해보는 연습을 하다보면

실무에서도, 직접 설계하고 자유롭게 코딩하실 수 있습니다. ^_^ 파이팅!

Level22.5 3차배열과 문자의 발견여부

[난이도 : 3]

문제 1번 [[숙제](#) [목록보기](#)]

A	T	B
C	C	B

A	A	A
B	B	C

위 3차배열을 하드코딩 해주세요

그리고 문자 1개를 입력 받아주세요

3차배열에 입력받은 문자가 존재하면 "발견", 없다면 "미발견"이라고 출력 해주세요

입력 예제

T

출력 결과

발견

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main(void)
{
    char arr3D[2][2][4] =
    {
        {
            "ATB",
            "CCB"
        },
        {
            "AAA",
            "BBC"
        }
    };

    char input = '\0';
    cin >> input;

    bool isFind = false;
    for (int z = 0; z < 2; ++z)
    {
        for (int y = 0; y < 2; ++y)
        {
            for (int x = 0; x < 3; ++x)
            {
                if (arr3D[z][y][x] == input)
                {
                    isFind = true;
                    break;
                }
            }
        }
        if (isFind)
            break;
    }

    if (isFind)
        cout << "발견";
    else
        cout << "미발견";

    return 0;
}

```

Level22.5 바람둥이 [난이도 : 4]

문제 2번 [[숙제](#) [목록보기](#)]

나에게 호감을 갖고 있는 n 명의 친구들이 있습니다.

이 중 누구와 데이트할지 ox 로 데이트 조합을 출력해보려고 합니다.

n 을 입력받고 그에 따른 데이트 조합을 모두 출력 해주세요.

입력 예제

2

출력 결과

xx

x0

0x

00

```

#include <iostream>
using namespace std;

int n = 0;
const int route = 2;
char dateCase[10] = {};

char person(int num)
{
    if (num % 2 == 0)
        return 'o';
    else
        return 'x';
}

void recursive(int day)
{
    if (day == n)
    {
        cout << dateCase << endl;
        return;
    }
    for (int i = 0; i < route; ++i)
    {
        dateCase[day] = person(i);
        recursive(day + 1);
        dateCase[day] = '\0';
    }
}

int main(void)
{
    cin >> n;

    int day = 0;
    recursive(day);

    return 0;
}

```

Level22.5 문자를 채우다 [난이도 : 3]

문제 3번 [숙제 [목록보기](#)]

3 x 3 x 3 으로 구성되어 있는 3차 배열을 선언 해 주세요

그리고 문자 하나를 입력 받습니다

아래 예시와 같이 입력 받은 문자부터 순차적으로 값을 채워주세요

ex) 만약 문자 A를 입력하였다면 아래와 같이 채우고 출력

A	A	A	B	B	B	C	C	C
A	A	A	B	B	B	C	C	C
A	A	A	B	B	B	C	C	C

ex) 만약 문자 B를 입력하였다면 아래와 같이 채우고 출력

B	B	B	C	C	C	D	D	D
B	B	B	C	C	C	D	D	D
B	B	B	C	C	C	D	D	D

입력 예제

A

출력 결과

AAA

AAA

AAA

BBB

BBB

BBB

CCC

CCC

CCC

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(void)
{
    char arr3D[3][3][3] = {};

    char input = '\0';
    cin >> input;

    for (int z = 0; z < 3; ++z)
    {
        for (int y = 0; y < 3; ++y)
        {
            for (int x = 0; x < 3; ++x)
            {
                arr3D[z][y][x] = input + z;
            }
        }
    }

    for (int z = 0; z < 3; ++z)
    {
        for (int y = 0; y < 3; ++y)
        {
            for (int x = 0; x < 3; ++x)
            {
                cout << arr3D[z][y][x];
            }
            cout << endl;
        }
        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```

Level22.5 한줄a 한줄b [난이도 : 3]

문제 4번 [[숙제](#) [목록보기](#)]

숫자 2개를 변수 a, b에 입력 받습니다

아래의 규칙에 따라 값을 채워주세요

만약 a에 1, b에 3을 입력 받았다면, 아래와 같이 채우고 출력하면 됩니다.

1	1	1
3	3	3

1	1	1
3	3	3

1	1	1
3	3	3

입력 예제

1 3

출력 결과

1 1 1

3 3 3

1 1 1

3 3 3

1 1 1

3 3 3

```
#include <iostream>
using namespace std;

const int sizeZ = 3;
const int sizeY = 2;
const int sizeX = 3;

int main(void)
{
    int a = 0, b = 0;
    cin >> a >> b;

    int arr3D[sizeZ][sizeY][sizeX] = {};
    for (int z = 0; z < sizeZ; ++z)
    {
        for (int y = 0; y < sizeY; ++y)
        {
            for (int x = 0; x < sizeX; ++x)
            {
                if (y % 2 == 0)
                    arr3D[z][y][x] = a;
                else
                    arr3D[z][y][x] = b;
            }
        }
    }

    for (int z = 0; z < sizeZ; ++z)
    {
        for (int y = 0; y < sizeY; ++y)
        {
            for (int x = 0; x < sizeX; ++x)
            {
                cout << arr3D[z][y][x];
            }
            cout << endl;
        }
        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```


Level22.5 Mapping [난이도 : 4]

문제 5번 [\[숙제 목록보기\]](#)

문자 2개를 입력 받으세요.

MAP 배열에서 찾을 값을 이용해 price 배열의 값을 찾아야 합니다.

예를들어,

만약 "B3"을 입력 받았다면 MAP 배열에서 3을 찾을 수 있고

price배열의 3번에 해당하는 문자 G를 출력 하면 됩니다.

ex) 입력: B 3 , 출력: G

MAP

	1	2	3	4	5	6
A	3	5	4	2	2	3
B	1	3	3	3	4	2
C	5	4	4	2	3	5

price

1	'T'
2	'P'
3	'G'
4	'K'
5	'C'

입력 예제

B 3

출력 결과

G

```

#include <iostream>
using namespace std;

const int sizeY = 3;
const int sizeX = 6;

int main(void)
{
    char ch1 = '\0', ch2 = '\0';
    cin >> ch1 >> ch2;

    int arr2D[sizeY][sizeX] =
    {
        3,5,4,2,2,3,
        1,3,3,3,4,2,
        5,4,4,2,3,5
    };

    char price[6] = "TPGKC";

    // ascii -> A = 65, B = 66, C = 67
    // ascii -> 1 = 49 ~ 5 = 53
    int i_y = ch1 - 65;
    int i_x = ch2 - 49;
    int mapVal = arr2D[i_y][i_x];
    char priceVal = price[mapVal - 1];

    cout << priceVal;

    return 0;
}

```

Level22.5 문장 정렬 [난이도 : 4]

문제 6번 [[숙제](#) [목록보기](#)]

길이가 다른 네 문장을 입력 받으세요. (최대글자는 10글자)

가장 짧은 문장부터 긴 문장까지 오름차순 정렬해서 출력 해 주세요.

입력 예제

```
kfcmclo
zzzzz
abc
mincoding
```

출력 결과

```
abc
zzzzz
kfcmclo
mincoding
```

```

#include <iostream>
using namespace std;

const int strCnt = 4;
const int strLength = 11;
const int sizeY = 3;
const int sizeX = 6;

int main(void)
{
    char str[strCnt][strLength] = {}; // 최대 10글자 4문장
    for (int i = 0; i < strCnt; ++i)
        cin >> str[i];

    int length[strCnt] = {};
    for (int k = 0; k < strCnt; ++k)
        length[k] = (int)strlen(str[k]);

    for (int m = 0; m < strCnt - 1; ++m)
    {
        for (int n = m + 1; n < strCnt; ++n)
        {
            if (length[m] > length[n])
            {
                int temp1 = length[m];
                length[m] = length[n];
                length[n] = temp1;

                char temp2[10] = {};
                strcpy_s(temp2, str[m]);
                strcpy_s(str[m], str[n]);
                strcpy_s(str[n], temp2);
            }
        }
    }

    for (int o = 0; o < strCnt; ++o)
        cout << str[o] << endl;

    return 0;
}

```

Level22.5 이니셜 뽑기 [난이도 : 3]

문제 7번 [숙제 목록보기]

3차배열에 다음 값을 하드코딩 해주세요.(ABCD)

	#		#	#	#	#	#	#	#
#		#	#		#	#		#	#
#	#	#	#	#	#	#			
#		#	#		#	#		#	#
#		#	#	#	#	#	#	#	

[0] [1] [2] [3]

그리고 숫자 1개를 입력 받으세요.

숫자에 해당하는 배열값을 출력 해주세요.

예로들어 0을 입력했다면

```
#
# #
###
# #
# #
```

와 같이 출력하면 됩니다.

(빈칸 : 띄어쓰기 한칸)

입력 예제

0

출력 결과

```
#
# #
###
# #
# #
```

```

#include <iostream>
using namespace std;

const int sizeZ = 4;
const int sizeY = 5;
const int sizeX = 3;

int main(void)
{
    char arr3D[sizeZ][sizeY][sizeX] =
    {
        {
            '\0', '#', '\0',
            '#', '\0', '#',
            '#', '#', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '\0', '#'
        },
        {
            '#', '#', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '#', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '#', '#'
        },
        {
            '#', '#', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '\0', '\0',
            '#', '\0', '#',
            '#', '#', '#'
        },
        {
            '#', '#', '\0',
            '#', '\0', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '\0', '#',
            '#', '#', '\0'
        }
    };

    int input = 0;
    cin >> input;

    for (int y = 0; y < sizeY; ++y)
    {
        for (int x = 0; x < sizeX; ++x)

```

```
        {
            if (arr3D[input][y][x] == '\\0')
                cout << ' ';
            else
                cout << arr3D[input][y][x];
        }
        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```