

체스판 다시 칠하기

백준 1018

202021018 오윤주

문제

체스판 다시 칠하기

성공 출처 분류



5 실버 V

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	39684	18087	14749	46.186%

문제

지민이는 자신의 저택에서 MN 개의 단위 정사각형으로 나누어져 있는 $M \times N$ 크기의 보드를 찾았다. 어떤 정사각형은 검은색으로 칠해져 있고, 나머지는 흰색으로 칠해져 있다. 지민이는 이 보드를 잘라서 8×8 크기의 체스판으로 만들려고 한다.

체스판은 검은색과 흰색이 번갈아서 칠해져 있어야 한다. 구체적으로, 각 칸이 검은색과 흰색 중 하나로 색칠되어 있고, 변을 공유하는 두 개의 사각형은 다른 색으로 칠해져 있어야 한다. 따라서 이 정의를 따르면 체스판을 색칠하는 경우는 두 가지뿐이다. 하나는 맨 왼쪽 위 칸이 흰색인 경우, 하나는 검은색인 경우이다.

보드가 체스판처럼 칠해져 있다는 보장이 없어서, 지민이는 8×8 크기의 체스판으로 잘라낸 후에 몇 개의 정사각형을 다시 칠해야겠다고 생각했다. 당연히 8×8 크기는 아무데서나 골라도 된다. 지민이가 다시 칠해야 하는 정사각형의 최소 개수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

풀이

1. 짝수 홀수 나누어서 생각하기
2. 흰색 한 칸과 검은색 한 칸을 묶어서 생각하기
3. 흰색 -> 검은색
검은색 -> 흰색
4. 최솟값 구하기

구현

```
int main() {  
  
    char arr[50][50];  
    int row, col;  
    int answer, cnt1, cnt2 = 0;  
    int result = 64;  
  
    scanf("%d %d", &row, &col); // 행, 열 개수 입력  
  
    for (int i = 0; i < row; i++) {  
        for (int j = 0; j < col; j++) {  
            scanf(" %c", &arr[i][j]); // 체스판 입력
```

구현

```
if (i >= 7 && j >= 7) {  
    answer = 0;  
    cnt1 = 0;  
    cnt2 = 0;    // 반복문 돌때마다 초기화  
  
    for (int k = i - 7; k <= i; k++) {  
        for (int l = j - 7; l <= j; l++) {  
            if ((i + j) % 2 == (k + l) % 2) {    // 홀수 짝수 구분하는 if문  
                if (arr[k][l] != 'B')    // 검은색이 아니라면 (흰색일때) cnt1값 ++  
                    cnt1++;  
                else if (arr[k][l] != 'W') // 흰색이 아니라면 (검은색일때) cnt2값 ++  
                    cnt2++;  
            }  
            else {  
                if (arr[k][l] == 'B')    // 검은색이면 cnt1값 ++  
                    cnt1++;  
                else if (arr[k][l] == 'W') // 흰색이면 cnt2값 ++  
                    cnt2++;  
            }  
        }  
    }  
}
```

구현

```

// 최솟값 구하기
}
if (cnt1 < cnt2)
    answer = cnt1;

else
    answer = cnt2;

if (result >= answer) // result가 answer보다 크다면
    result = answer;    result값을 answer로

}
}
}

printf("%d\n", result); // result값 print
```

감사합니다.