

문제 : 지그소 스도쿠 (Zigsaw Sudoku)

문제 설명 :

지그소 스도쿠는 전통적인 스도쿠를 변형한 것이다. 전통적인 스도쿠에 대한 이해는 인터넷을 통해 하기 바란다. 지그소 스도쿠는 9×9 격자를 무작위로 9개의 구역(각 구역은 인접한 9개의 1×1 격자로 구성된 영역이다)으로 구분되고, 주어진 입력에 대해 아래 규칙에 맞게 빈란에 들어갈 숫자를 찾아야 한다.

1. 9×9 격자의 각 가로 칸과 세로 칸에 1~9 사이의 숫자가 한 번씩 들어가야 한다.
2. 구별된 각 구역 안에는 1~9 사이의 숫자가 한 번씩 들어가야 한다.

아래 그림은 한 예를 보여준다. 좌측에 보인 입력의 빈란에 들어갈 수를 조건에 맞도록 찾아 맞춘 것이 우측에 보인 그림이다.

4		7				3	5	
			5				1	
	2				4	8		7
6			8	9				4
			6		2			
7				4	5			6
9		1	7				8	
	5				8			
	3	8				6		2

4	1	7	2	8	6	3	5	9
3	9	4	5	6	7	2	1	8
5	2	9	1	3	4	8	6	7
6	7	3	8	9	1	5	2	4
8	4	5	6	7	2	9	3	1
7	8	2	3	4	5	1	9	6
9	6	1	7	2	3	4	8	5
2	5	6	9	1	8	7	4	3
1	3	8	4	5	9	6	7	2

【입 력】

입력파일 sudoku.inp이다. 첫 줄에는 테스트케이스의 수를 나타내는 정수 T 가 주어진다. 각 테스트케이스는 2개의 9×9 격자로 구성되고 예에서 보인 것처럼 두 격자는 차례대로 주어진다. 첫째 격자는 숫자가 들어있는 입력을 나타내는데, 여기서 0은 입력이 빈란임을 의미한다. 두 번째 격자는 지그소스도쿠의 구역이 어떻게 구성되는가를 나타내는 것으로서 문자로 구성된 격자이다. 영어 소문자 a,b,...,i를 사용하여 각 구역이 어떻게 구성되는지를 보여준다. 즉, 같은 문자로 이루어진 영역이 같은 구역임을 의미한다.

모든 값들은 하나의 공백으로 구분되고, 각 격자는 한 줄의 공백라인으로 구분된다.

【출 력】

출력 파일의 이름은 sudoku.out이다. 각 테스트케이스에 대해 9×9 격자에 들어있는 결과를 실행 예에서 보인 것처럼 출력하라.

【실행 예】

입력 예	입력 예에 대한 출력
2	Test Case No: 1
0 9 0 0 0 0 0 0 0	6 9 7 8 4 2 3 5 1
0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 6 5 7 8 3 4 9 2
4 0 2 0 3 0 0 0 0	4 1 2 5 3 9 7 6 8
8 0 0 0 0 0 6 0 0	8 5 1 3 9 4 6 2 7
5 0 8 0 0 0 0 4 0	5 7 8 6 2 1 9 4 3
7 0 0 0 0 5 8 3 6	7 2 9 4 1 5 8 3 6
0 0 3 1 0 0 2 0 0	9 8 3 1 5 6 2 7 4
0 0 0 0 0 0 5 0 0	3 4 6 2 7 8 5 1 9
0 0 4 0 0 0 0 8 0	2 3 4 9 6 7 1 8 5
c b b b b b b a a	Test Case No: 2
c b e e e a a a a	1 4 9 2 6 7 8 3 5
c b e d e e a a a	8 6 1 4 7 5 3 2 9
c b e d d e e f f	7 2 5 8 4 6 1 9 3
c d d d d h h h f	6 5 8 3 2 9 4 7 1
c c c d d h h h f	4 7 3 9 1 8 5 6 2
i i c i i h h h f	2 9 7 5 3 1 6 8 4
i i i i i g g g f	5 3 6 1 9 2 7 4 8
g g g g g g f f f	3 8 2 6 5 4 9 1 7
 	9 1 4 7 8 3 2 5 6
0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 1 0 7 0 0 0 0	
7 0 0 0 4 0 0 9 0	
0 0 0 3 0 0 4 0 0	
0 0 3 0 0 8 0 6 0	
0 0 7 5 3 0 6 0 4	
5 0 0 0 9 2 0 0 0	
3 0 2 6 5 0 0 0 7	
0 0 0 0 0 0 2 0 0	
i i e e e e d c a	
h i e e d d d c a	
h i e e d d d c a	
h i i e d d c c a	
h i i g g c c a a	
h i g g f c c a b	
h g g f f f a a b	
h g g f f f b b b	
h h g f f b b b b	

제한조건: 프로그램은 `sudoku.{c,cpp,java}`로 한다.