

실습 문제

문제

숫자 정사각형 출력하기(1)

정사각형의 크기를 나타내는 홀수 정수가 주어졌을 때, 다음과 같이 정사각형을 0 과 1 의 숫자로 채워서 그리는 프로그램을 작성하시오. 여기서, 정사각형의 크기란 가장 바깥 테두리를 그리기 위한 0 혹은 1 의 개수를 나타낸다.

정사각형의 제일 중간은 숫자 0 으로 채운다. 그리고 0 을 둘러싸고 있는 크기가 3 인 정사각형의 테두리는 1 로 채운다. 그 다음 바깥의 크기가 5 인 정사각형의 테두리는 0 으로 채운다. 이렇게 계속하여 주어진 크기의 정사각형 테두리가 만들어질 때까지 계속한다.

예를 들어, 아래 그림은 크기가 각각 3, 5, 7 인 정사각형을 0 과 1 로 채운 그런 그림이다.

		1111111
	00000	1000001
111	01110	1011101
101	01010	1010101
111	01110	1011101
	00000	1000001
		1111111

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력 파일의 첫 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 둘째 줄부터 각 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 정사각형의 크기를 나타내는 홀수 n ($1 \leq n \leq 99$) 이 입력된다. 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에서는 해당하는 출력의 첫 줄부터 n 개의 줄에 크기가 n 인 정사각형 모양을 출력한다. 사각형 모양은 각 줄의 제일 왼쪽부터 출력하여야 한다.

실습 문제

입력과 출력의 예

입력	출력
3	111
3	101
5	111
7	00000
	01110
	01010
	01110
	00000
	1111111
	1000001
	1011101
	1010101
	1011101
	1000001
	1111111

실습목표

간단한 정수의 입출력, for 반복문에 대하여 실습한다.