



StradVision Integration Engineer

World best vision solution for automotive.



Test #0

- 모든 테스트는 하나의 Visual Studio Solution 파일에 작성하도록 합니다.
- Visual Studio Solution은 CMake로 생성해야 합니다.
- 테스트 과정에서 나온 모든 파일들은 Local Git Repository에 Commit 해야 합니다.
단, Commit 개수에 제한은 없습니다.
- 사용 언어는 C/CPP 입니다.

Test #1

10 ≤ a ≤ 245 범위의 임의의 값을 가지는, 그림 (1)과 같은 unsigned char 3x3 배열이 있다. 이에 대하여 배열의 중앙값과 주변 8개의 값을 비교하여 크면 1, 그렇지 않으면 0으로 변환을 한다고 하면 그림 (2)와 같이 표현할 수 있다. 이를 왼쪽 상단에서부터 시계방향으로 이진수로 표현을 하면 아래 그림 (3)과 같고, 이를 십진수로 표현하면 아래 그림 (4)가 된다. unsigned char 3x3 배열에 임의의 수를 입력하고, 최종 변환된 십진수 값을 출력하는 함수를 구현하시오.

37	49	72
14	48	74
23	16	82

그림 (1)



0	1	1
0		1
0	0	1

그림 (2)



01111000₍₂₎

그림 (3)



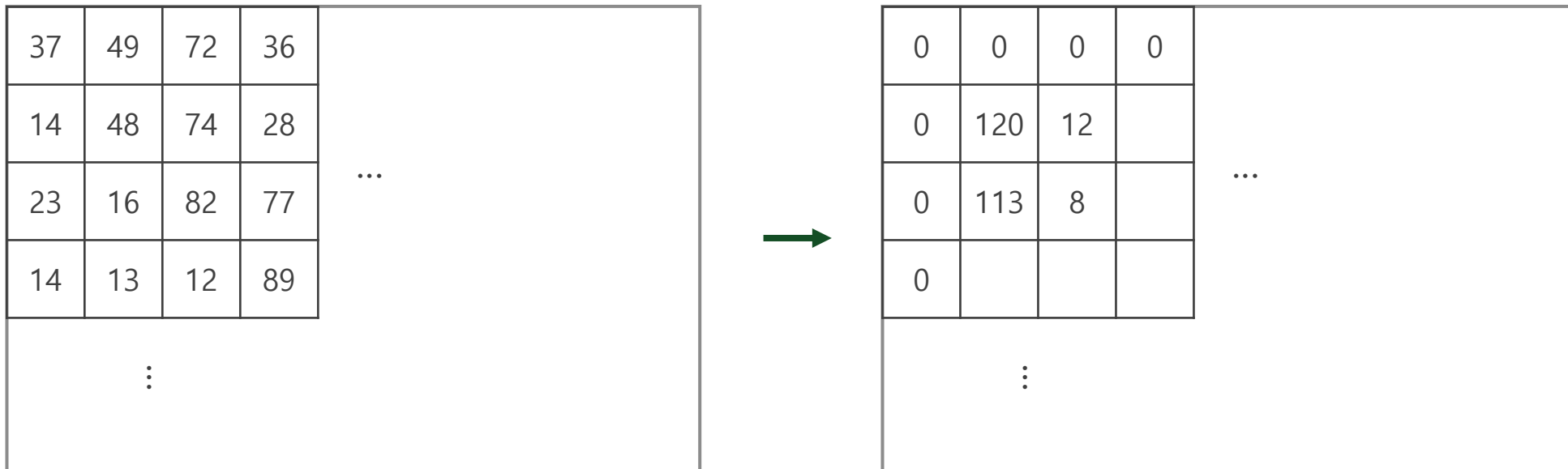
120

그림 (4)

Test #2

가로와 세로의 크기가 각각 3x3 보다 큰 임의의 크기 NxM인 2차원 배열의 모든 위치에 대하여 Test #1의 연산을 수행한다고 하자. 3x3 연산에 대한 결과는 아래 그림과 같이 중심 위치에 10진수 값으로 저장하고, 중심이 3x3 배열의 영역을 넘어가는 외곽 영역은 0으로 처리를 한다. 임의의 크기에 대하여 임의의 입력이 주어졌을 때 변환하는 함수를 구현하고, 이 결과를 출력하시오.

```
void convert(uint8_t* converted, uint8_t* source, uint32_t N, uint32_t M)
```



Test #3

10 $\leq a \leq 245$ 범위의 임의의 값을 가지는 임의의 크기 NxM인 2차원 배열을 매 번 새로운 임의의 값으로 만들어 Test #2의 연산을 Thread #1에서 무한히 수행한다고 하자.

또 다른 Thread #2에서는 임의의 시간 T 마다 가장 최근의 Test #2 결과를 console에 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 값 a는 rand() 함수를 사용하여 생성.