

# 오픈소스SW 과제중심수업 보고서

ICT융합학부 미디어테크놀로지

2019018104 서재현

GITHUB주소: <https://github.com/QKRM/osw>

## 1.함수들의 역할

### **main()**

폰트,초당프레임,디스플레이 등을 설정하고 pygame시작.

game loop가 돌아가는 동안 게임을 실행함. (실질적인 게임 X)

### **runGame()**

main의 game loop 안에서 실행되는 함수중 하나.

보드와 각각의 블록들의 상태, 게임의 상황,키 입력을 루프를 돌면서 갱신하고, 화면에 출력하는 함수. (실질적인 게임)

### **mkaeTextObjs(text, font, color)**

text,font,color를 받아서 pygame에서 출력할 텍스트 객체를 만들어서 전달해주는 함수.

### **terminate()**

게임 종료에 관한 키입력이 들어왔을 때 프로그램을 종료하는 함수.

### **checkForKeyPress()**

키입력을 키다운과 키입력으로 나누어 받는함수

### **showTextScreen(text)**

텍스트를 화면에 출력하는 함수다. 일시정지,시작,종료 화면에서 출력되는 텍스트들을 담당한다.

### **checkForQuit()**

esc를 누르면 게임이 종료되게 하는 함수

### **calculateLevelAndFallFreq(score)**

점수에 따라 레벨을 계산하고 레벨에 따라 블록이 떨어지는 속도를 계산하는 함수

### **getNewPiece()**

떨어질 조각 객체를 생성하는 함수, 모양, 방향, 위치,색깔을 반환한다.

### **addToBoard(board, piece)**

piece객체가 다 떨어지고 나면 보드에 piece를 추가하는 함수

### **getBlankBoard()**

비어있는 보드를 만드는 함수.

### **isOnBoard(x,y)**

위치에 따라 게임보드 안에 있는지 확인하는 함수

### **isValidPosition(board, piece, adjX=0, adjY=0)**

조각이 보드안에 올바른 포지션에 있는지 확인하는 함수

**isCompleteLine(board, y)**

한줄이 완성되었는지 확인하는 함수

**removeCompleteLines(board)**

완성된 줄을 지우는 함수

**convertToPixelCoords(boxx, boxy)**

보드의 정보들을 출력할 수 있게 픽셀 정보로 바꿔주는 함수

**def drawBox(boxx, boxy, color, pixelx=None, pixely=None)**

픽셀정보를 받아 박스를 출력하는 함수.

**drawBoard(board)**

보드를 출력하는 함수

**drawStatus(score, level)**

점수와 레벨을 출력하는 함수

**drawPiece(piece, pixelx=None, pixely=None)**

떨어지고 있는조각을 출력하는 함수

**drawNextPiece(piece)**

다음조각을 출력하는 함수

## 2. 함수들의 호출순서 및 호출 조건

