

<https://github.com/lancheol/osw/>

```
import random, time, pygame, sys
from pygame.locals import *

FPS = 25
WINDOWWIDTH = 640
WINDOWHEIGHT = 480
BOXSIZE = 20
BOARDWIDTH = 10
BOARDHEIGHT = 20
BLANK = '.'

MOVESIDEWAYSFREQ = 0.15
MOVEDOWNFREQ = 0.1

XMARGIN = int((WINDOWWIDTH - BOARDWIDTH * BOXSIZE) / 2)
TOPMARGIN = WINDOWHEIGHT - (BOARDHEIGHT * BOXSIZE) - 5

#          R      G      B
WHITE     = (255, 255, 255)
GRAY      = (185, 185, 185)
BLACK     = (  0,   0,   0)
RED       = (155,   0,   0)
LIGHTRED  = (175,  20,  20)
GREEN     = (  0, 155,   0)
LIGHTGREEN = ( 20, 175,  20)
BLUE      = (  0,   0, 155)
LIGHTBLUE = ( 20,  20, 175)
YELLOW    = (155, 155,   0)
LIGHTYELLOW = (175, 175,  20)

BORDERCOLOR = BLUE
BGCOLOR = BLACK
TEXTCOLOR = YELLOW
TEXTSHADOWCOLOR = YELLOW
COLORS = (BLUE, GREEN, RED, YELLOW)
LIGHTCOLORS = (LIGHTBLUE, LIGHTGREEN, LIGHTRED, LIGHTYELLOW)
assert len(COLORS) == len(LIGHTCOLORS) # each color must have light color
```

Textcolor와 Textshadowcolor를 YELLOW로 바꿔 이후에 나올 TEXTCOLOR 변수를 사용하는 함수에 YELLOW로 적용될 수 있도록 변경

```
SHAPE_COLORS = {
    'S': GREEN,
    'Z': RED,
    'J': BLUE,
    'L': LIGHTBLUE,
    'I': LIGHTGREEN,
    'O': YELLOW,
    'T': LIGHTRED
}
```

도형의 색을 랜덤이 아닌 고정으로 만들기 위해 각각에 색을 지정해줌

```
def getNewPiece():
    # return a random new piece in a random rotation and color
    shape = random.choice(list(PIECES.keys()))
    color = SHAPE_COLORS[shape]
    newPiece = {'shape': shape,
                'rotation': random.randint(0, len(PIECES[shape]) - 1),
                'x': int(BOARDWIDTH / 2) - int(TEMPLATEWIDTH / 2),
                'y': -2, # start it above the board (i.e. less than 0)
                'color': color}
    return newPiece
```

위에서 각각 색을 지정해준 SHAPE_COLORS를 color 변수에 저장한 후 도형이 랜덤한 모양으로 떨어질 때 나오는 색상을 이전에 지정해둔 color 변수로 떨어지도록 정해주었다.

```
def main():
    global FPSLOCK, DISPLAYSURF, BASICFONT, BIGFONT
    pygame.init()
    FPSLOCK = pygame.time.Clock()
    DISPLAYSURF = pygame.display.set_mode((WINDOWWIDTH, WINDOWHEIGHT))
    BASICFONT = pygame.font.Font('freesansbold.ttf', 18)
    BIGFONT = pygame.font.Font('freesansbold.ttf', 100)
    pygame.display.set_caption('2020079143_신한철')

    showTextScreen('MY TETRIS')
    while True: # game loop
        if random.randint(0, 1) == 0:
            pygame.mixer.music.load('Platform_9.mp3')
        else:
            pygame.mixer.music.load('Hover.mp3')
        pygame.mixer.music.play(-1, 0.0)
        runGame()
        pygame.mixer.music.stop()
        showTextScreen('Game Over :(')
```

윈도우 창에 나오는 이름을 2020079143_신한철로 변경했으며, 게임을 실행 했을 때 나오는 게임 타이틀을 화면에 Text를 나오게 할 수 있는 함수 showTextScreen를 이용하여 MY TETRIS로 나오게하였다. 또한 배경음악을 Platform_9.mp3 or Hover.mp3가 나오도록 설정했다. 이후 게임에 탈락했을 때 나오는 문구도 Game Over :(로 변경하였다.

```
# drawing everything on the screen
DISPLAYSURF.fill(BG_COLOR)
drawBoard(board)
drawStatus(score, level)

elapsedTime = int(time.time() - startTime)
drawElapsedTime(elapsedTime)

drawNextPiece(nextPiece)
if fallingPiece != None:
    drawPiece(fallingPiece)

pygame.display.update()
FPSLOCK.tick(FPS)

def drawElapsedTime(elapsedTime):
    timeSurf = BASICFONT.render(f'Play time: {elapsedTime:01} sec', True, TEXT_COLOR)
    timeRect = timeSurf.get_rect()
    timeRect.topleft = (10, 10)
    DISPLAYSURF.blit(timeSurf, timeRect)
```

게임의 시간 경과를 표현하기 위해 시간경과를 나타내는 함수인 drawElapsedTime 함수를 사용하여 topleft 기준 10,10 좌표에 Play time () sec 로 나타내었다.