

GitHub repository 주소 : <https://github.com/rkdalswns007/osw>

1. 함수의 역할

`makeTextObjs()` - 텍스트를 만드는 단축 함수

: 파라미터로 객체를 받아 `render method`를 호출 한 후 `Surface`와 `Rect`객체를 반환함

`checkForKeyPress()`

: `keyup` 이벤트가 발생했는지 이벤트 큐를 찾음.

`key down` 이벤트를 찾아서 이벤트 큐에서 제거함.

`showTextScreen()` - 텍스트 스크린 함수

: 글자를 표기해줌

`calculateLevelAndFallFreq()`함수

: 플레이어의 점수에 따라 레벨을 올리고 떨어지는 속도를 조정해주는 함수

`int` 는 반내림 하므로 `int(score/10)+1` 해준것임.

레벨에 따라 속도를 `fallFreq`를 줄여줌.

`getNewPiece()` - 새 피스 만드는 함수

무작위로 피스를 만듦

딕셔너리를 만들어서 `newPiece`를 만든 후 변환함.

2. 호출 순서 및 조건

실제 게임을 수행하는 코드는 `runGame()`에 있고 `main()` 함수는 무작위로 노래를 틀어주고 게임 끝을 설정해준다.

`runGame()` 함수

: 시작전 초기화 작업을 하고 `FallingPiece`는 현재 떨어지고 있는 플레이어가 회전시킬 수 있는 피스로 설정.

`nextPiece`는 다음번에 떨어 뜨릴 피스임

`#game loop`

:이벤트 처리 루프는 플레이어가 떨어지느는 피스를 회전시키거나 피스를 이동하거나 잠시 게임을 멈출 때 발생하는 이벤트를 처리함.

`if(event.key == K_p):`

: `p`를 누르면 게임을 잠깐 멈출 수 있음. 이때 보드를 가림. `DISPLAYSURF.fill`을 통해 화면 가리고 노래 멈춤.

`elif (event.key == K_LEFT or event.key == K_a):`

`movingLeft = False`

`elif (event.key == K_RIGHT or event.key == K_d):`

`movingRight = False`

`elif (event.key == K_DOWN or event.key == K_s):`

`movingDown = False`

: 키에서 손을 뗄때 `False` 값으로 설정한다!

이 의미는 플레이어가 더 이상 그 방향으로 움직이려고 하지 않음을 의미함.

`elif event.type == KEYDOWN:`

`# moving the piece sideways`

`if(event.key == K_LEFT or event.key == K_a) and isValidPosition(board,fallingPiece,adjX=-1):`

`fallingPiece['x'] -= 1`

`movingLeft = True`

`movingRight = False`

`lastMoveSidewaysTime = time.time()`

`elif (event.key == K_RIGHT or event.key == K_d) and isValidPosition(board, fallingPiece, adjX=1):`

`fallingPiece['x'] += 1`

`movingRight = True`

`movingLeft = False`

`lastMoveSidewaysTime = time.time()`

: adjx 에 -1값을 주면 왼쪽으로 한 칸 이동한 위치에서 피스의 위치가 적절한지를 검사한다.
+1이면 오른쪽 y는 위아래에 대해 회전시킴

```
elif event.key == K_SPACE:
    movingDown = False
    movingRight = False
    movingLeft = False
    for i in range(1,BOARDHEIGHT):
        if not isValidPosition(board,fallingPiece,adjY=1):
            break
        fallingPiece['y']+=i-1
```

: 플레이어가 스페이스 키를 치면 현재 피스는 바로 아래로 떨어짐.

우선 프로그램은 아래로 착지하기위해 얼마나 많은 공간이 남았는지 확인해야함.

isValidPosition 이 False를 반환하면 더 이상 아래로 내려갈수 없고 True를 반환하면 피스가 한 칸 아래로 이동할 수 있음을 의미함.