

#### # 체크리스트

1. 현재 테트리스 게임의 배경음악을 주어진 3개의 음악 중 1개가 재생되도록 수정  
play\_background\_music 함수를 추가해서 3개의 음악중 랜덤하게 재생되도록 코드를 추가함.
2. 상태창 이름을 학번\_이름 으로 수정  
main 함수의 set.caption 부분을 학번\_이름으로 수정
3. 게임 시작 화면의 문구를 MY TETRIS으로 변경  
showtextscreen 부분을 MY TETRIS로 변경
4. 게임시작화면의 문구 및 배경색을 노란색으로 변경  
textshadow와 text의 컬러를 yellow로 변경
5. 게임 경과 시간을 초 단위로 표시 ( 새 게임 시작시 0으로 초기화 되어야 함)  
elapsed time 변수와 함수를 추가해서 왼쪽 위에 시간이 초로 표시되게 함
6. 7개의 블록이 각각 고유의 색을 갖도록 코드를 수정하거나 추가  
shape\_colors 딕셔너리는 각 블록 형태와 고유의 색상 인덱스를 매핑하고, getNewPiece 함수는 해당 색상을 각 블록에 할당함. 오류가 나는 부분은 color와 lightcolor 부분의 인덱스를 4에서 7까지 늘렸더니 해결됨.

# 각 함수의 역할

main(): 폰트와 화면에 표시되는 글자를 설정

play\_back\_ground\_music(): 배경음악 3개 중 랜덤 재생, 계속 반복

runGame(): 방향키를 누르거나 wasd 키를 눌렀을 때 이벤트 설정

drawElapsedTime(elapsedTime): 시간 계산

makeTextObjs(text, font, color): 텍스트의 폰트와 색 설정

terminate(): 게임 종료

checkForKeyPress(): 방향키 아래와 위를 눌렀을 때 이벤트 설정

showTextScreen(text): p를 누르면 일시정지, 화면에 나타나는 텍스트 위치 설정

checkForQuit(): 게임 종료 키 설정

calculateLevelAndFallFreq(score): 블록이 떨어지는 빈도수 설정

getNewPiece(): 다음 블록이 무엇인지 랜덤하게 결정(색도 여기서 결정)

addToBoard(board, piece): 조각의 위치와 모양에 따라서 보드를 채움

getBlankBoard(): 빈칸을 생성

isValidPosition(board, piece, adjX=0, adjY=0): 블록이 충돌하지는 않는지 검사, 유효한 위치인지 검사

isCompleteLine(board, y): 라인이 다 채워지면 보드를 빈칸으로 변경

removeCompleteLines(board): 보드중 라인이 완성되면 보드를 빈칸으로 변경

drawStatus(score, level): 스코어와 레벨을 화면에 표시

drawNextPiece(piece): 다음 블록을 표시

#함수의 호출 순서 및 호출 조건

rungame(): getBlankBoard(): 빈 게임 보드를 생성하고

calculateLevelAndFallFreq(score): 현재 레벨과 블록의 낙하 속도를 계산하여

getNewPiece(): 새 블록을 생성함.

rungame() 내에서 drawElapsedTime 함수가 시간을 계속 계산함.

rungame() 내에서 블록이 바닥에 닿으면 getNewPiece 함수를 호출함

isValidPosition(): 블록을 회전하거나 이동하면 호출됨.

removeCompleteLines: 블록이 바닥에 닿으면 호출되어 완성된 줄을 제거하고 점수를 업데이트함.

drawNextPiece(): 매 프레임마다 호출됨.

github 주소: <https://github.com/a7026603/osw/tree/main/tetromino>