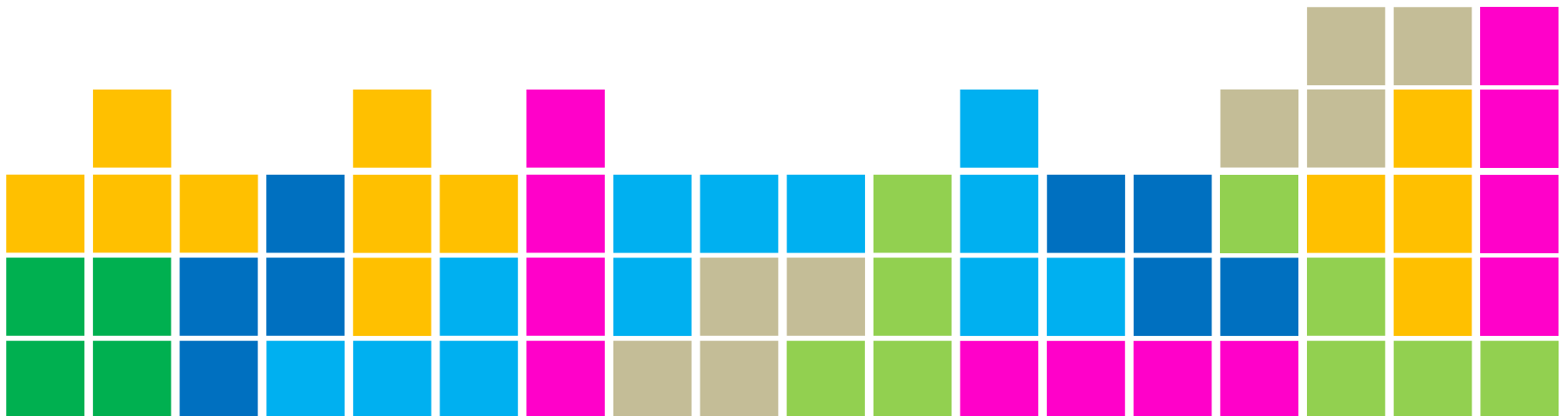


작성자 : 곽동운

# 테트리스 개발

## In C언어



# Contents

---

01 구상 및 설계

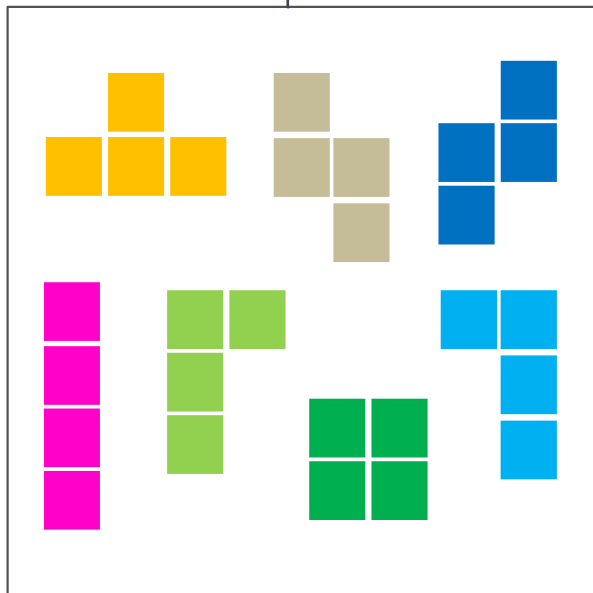
02 구현

03 테스트

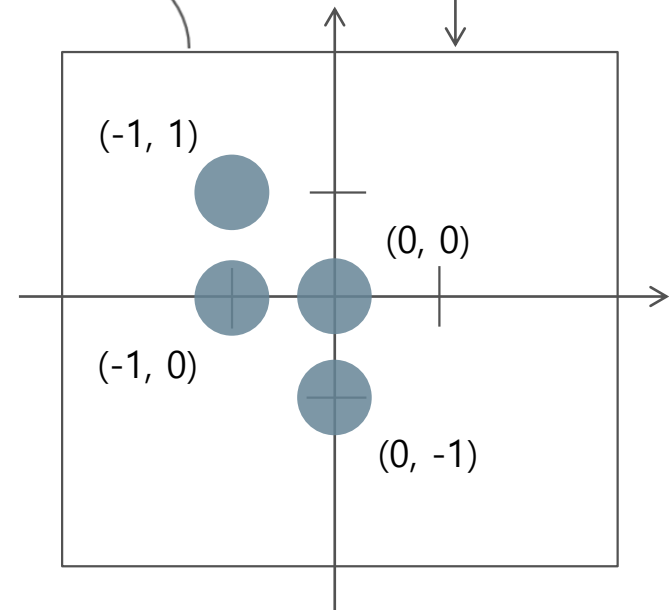
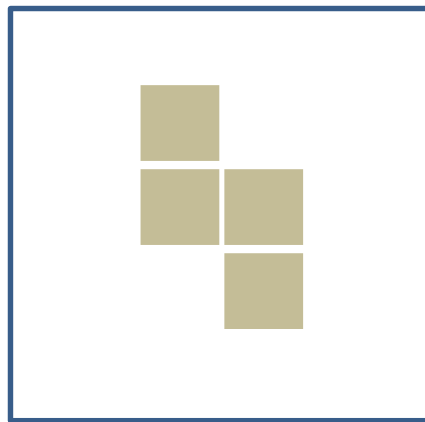
# 구상 및 설계 - 블록 구현

4개의 블록으로 이루어진  
7개의 블록 모양을 각각  
4개의 x, y 좌표로 구현

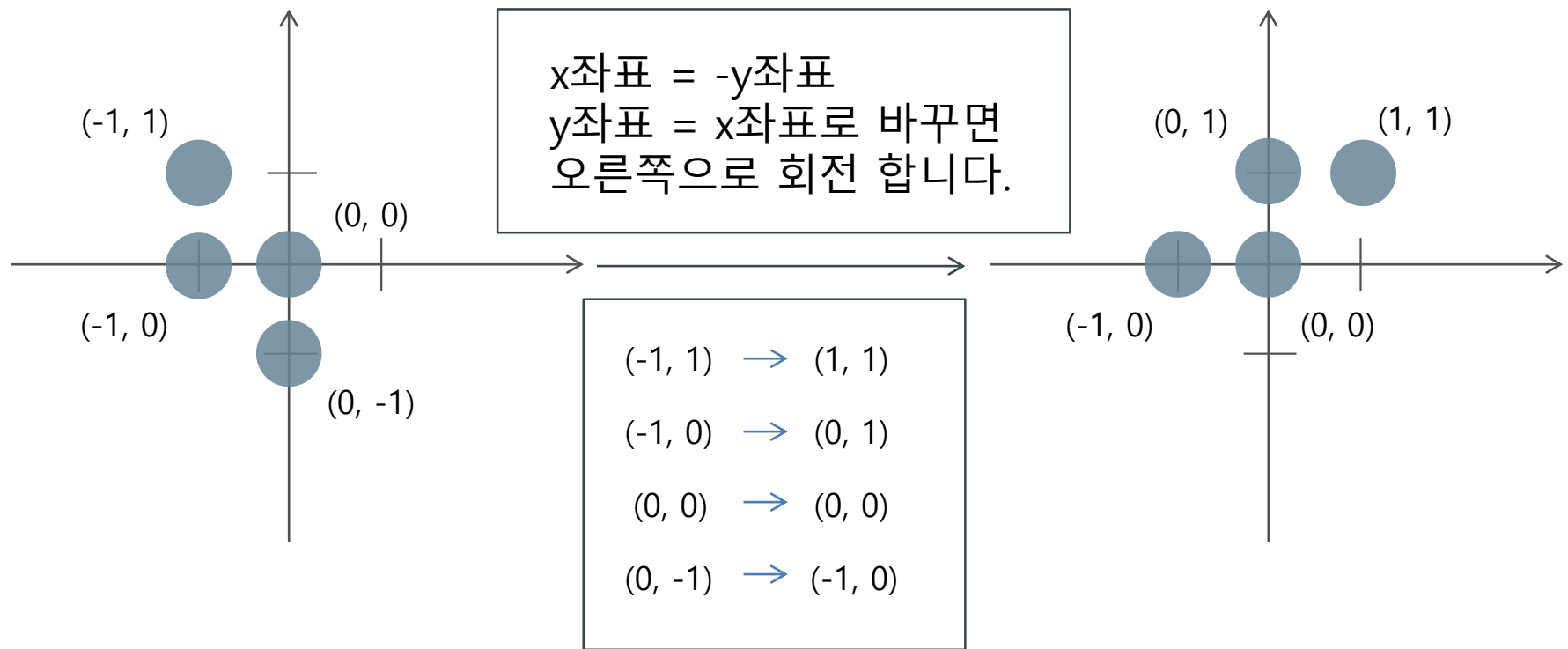
```
int shape[7][4][2] = {  
  {{0, -1}, {0, 0}, {-1, 0}, {-1, 1}},  
  ...  
}
```



블록 구현



# 구상 및 설계 - 블록 회전



# 구상 및 설계 - 화면구현

Width : 11, Height : 22

1	0	0	0	1
1	0	3	0	1
1	0	3	3	1
1	0	0	3	1
1	0	0	0	1
1	0	0	0	1
1	0	-2	0	1
1	-2	-2	-2	1
1	2	2	2	1

게임 기본 화면

- 좌우 벽: 1
- 바닥: 2
- 공백: 0

움직이는 블록

- 움직이는 블록: 3





충돌 후 멈춘 블록

- 멈춘 블록: -2

Screen[22][11]

Screen에 저장

변환 및 구현

1 →   
2 →   
0 → " "  
-2 →   
3 → 

# 구상 및 설계 - 화면 반짝임 처리

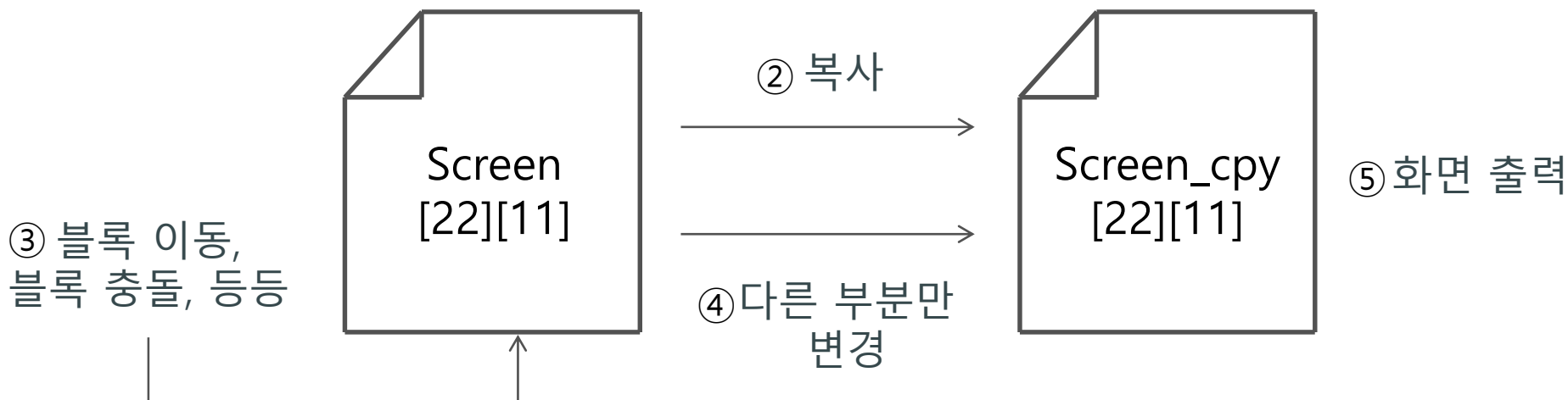
## ※ 문제점 ※

블록이 움직일 때 마다 `system("cls")`를 이용해서 모두 지워주고 새로 그려줄 경우 게임 창이 반짝이는 현상이 발생.

## ※ 해결 ※

두 개의 Screen 배열을 만들고, 블록 이동, 블록 회전 등 바뀐 부분만 새로 그려줌으로써 `system("cls")`를 사용하지 않고도 게임 진행이 가능합니다.

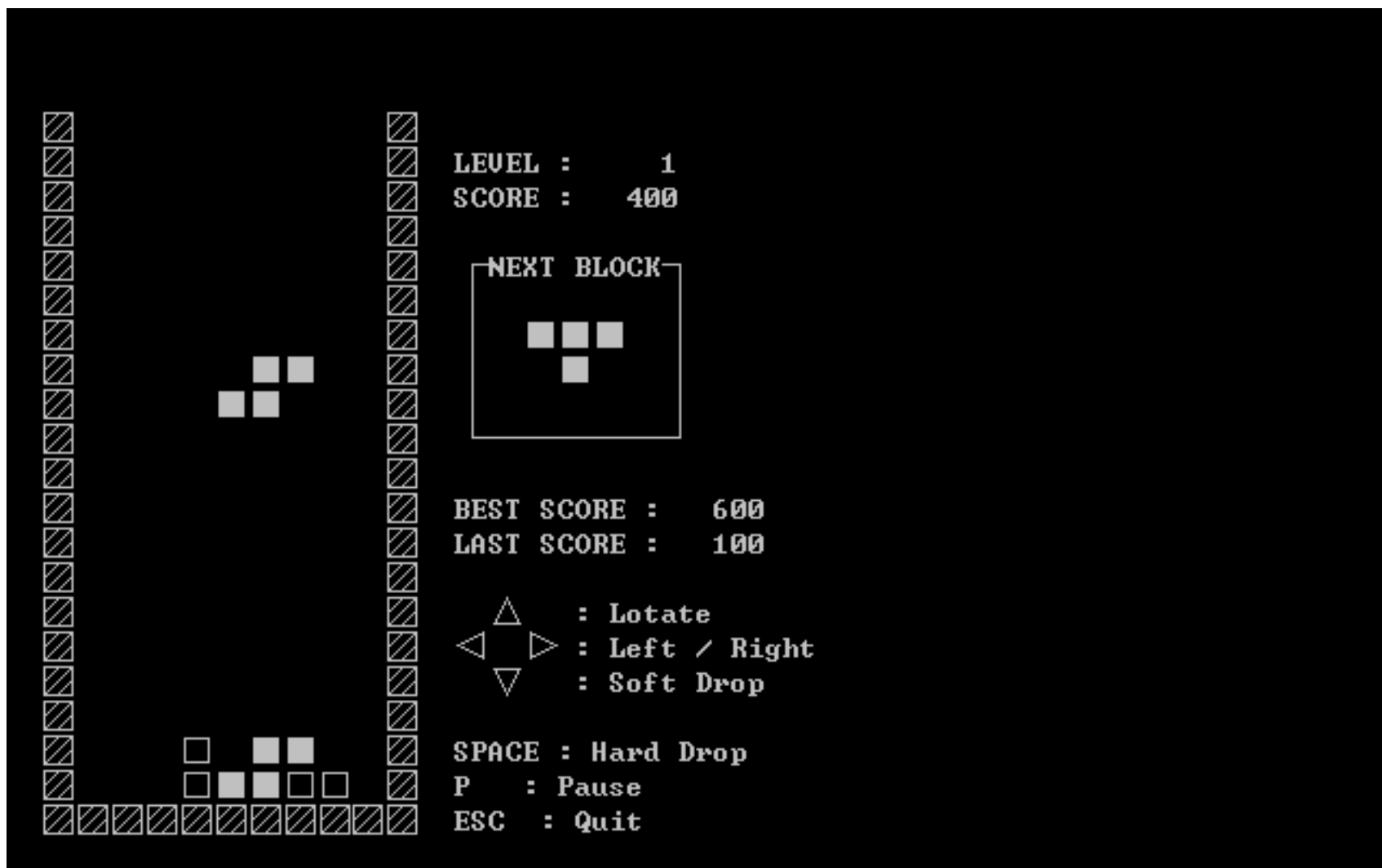
- ① Screen, Screen\_cpy 두 개의 배열을 선언



# 구상 및 설계 - 주요 메소드

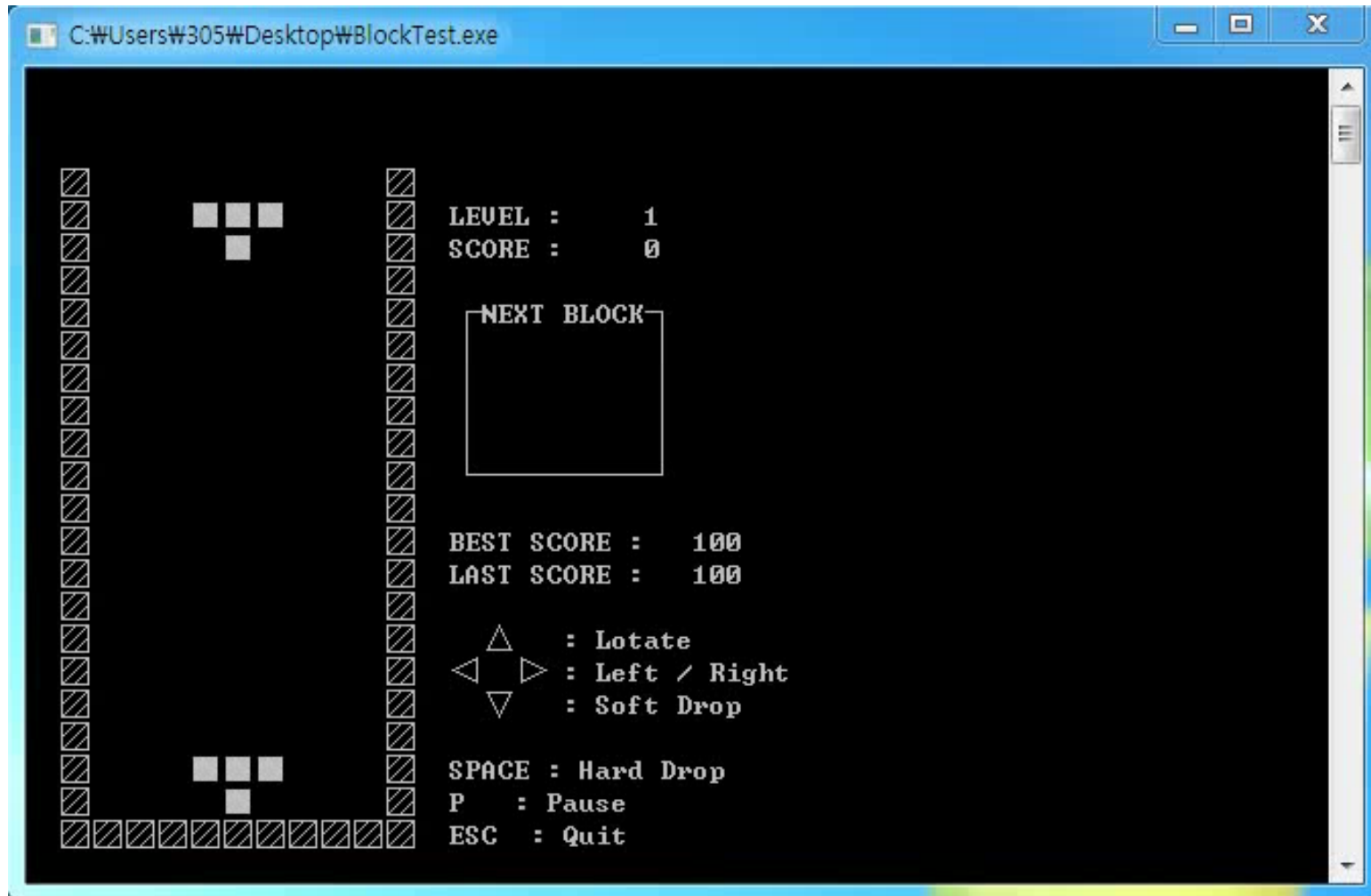
메서드명	기능
system("cls")	첫 화면 초기화
setMain()	게임 화면 값들을 배열에 저장
drawMain()	게임 화면 그리기
getShape()	블록 모양 가져오기
Piece()	블록 그리기
rotateRight()	블록 회전
key_check()	키 입력 확인 및 블록 이동
check_line()	라인 체크 및 가득 찬 라인 제거
check_crush()	충돌 확인
check_gameOver()	게임 오버 확인

# 구현





# 구현 - 실행 영상



# 테스트

테스트	결과
1. 화면 반짝임 여부	○
2. 방향키 입력 시 블록 이동이 잘 되는가	○
3. 블록 회전이 잘 되는가	○
4. 라인이 채워지면 지워지는가	○
5. 부가기능이 충분한가	△

# 개발 일정

개발내용	일정
구상 및 설계	2019.04.22~2019.04.24
구현	2019.04.25~2019.04.28
테스트 및 수정 보완	2019.04.29~2019.04.31

THANK YOU

Any questions?