

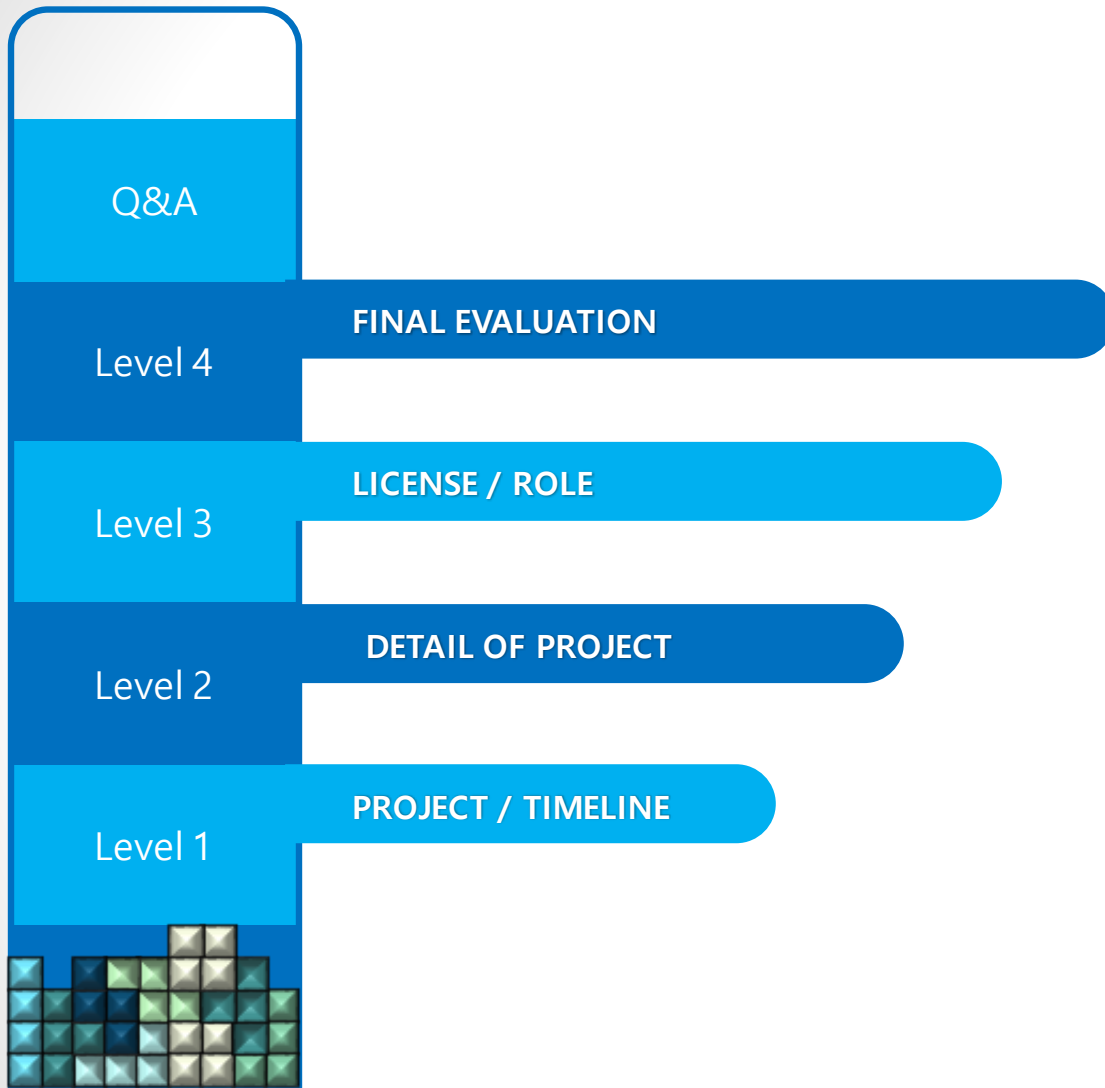
Open Source Project

OSSP

OM TETRIS

OPEN MIND

2017110710 / 법학과 곽명준
2016111283 / 경찰행정학과 김병철
2013110344 / 중어중문학과 이원우



CONTENTS

LEVEL 1

PROJECT / TIMELINE



LEVEL1

PROJECT / TIMELINE

Q&A

Level 4

Level 3

Level 2

PYTRIS

PYTRIS™

1st IJE 27410
2nd AAA 4920
3rd BRB 1290

PYTRIS™

Copyright (c) 2017 Jason Kim All Rights Reserved.

라이선스 : MIT License

URL : <https://github.com/k0626089/PYTRIS>

OM TETRIS : CSID-DGU / 2020-1-OSSP1-OpenMind-1

- 오픈 소스 테트리스 게임에 향상된 기능 추가

PYTRIS™



HOLD

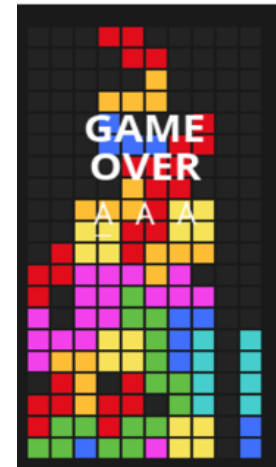
NEXT

SCORE
600

LEVEL
1

GOAL
1

PYTRIS™



HOLD

NEXT

SCORE
630

LEVEL
1

GOAL
1



LEVEL1

PROJECT / TIMELINE

Q&A

Level 4

Level 3

Level 2

제작 이유

- 1 테트리스는 전 세계적으로 유명하고 수 많은 사람들이 즐기는 게임 중의 하나
- 2 기존 오픈소스 테트리스인 PYTRIS는 불편한 점과 개선의 여지가 많아 좀 더 발전된 방향으로 개선하기 위함
- 3 팀원이 모두 익숙한 Python 언어 + Pygame을 활용한 소스코드로 제작되어 있어 접근이 용이 + MIT License가 사용되어 수정, 배포의 권한이 허용되어 라이선스 제약에서 벗어나 자유롭게 프로젝트에 임할 수 있음



LEVEL1

PROJECT / TIMELINE

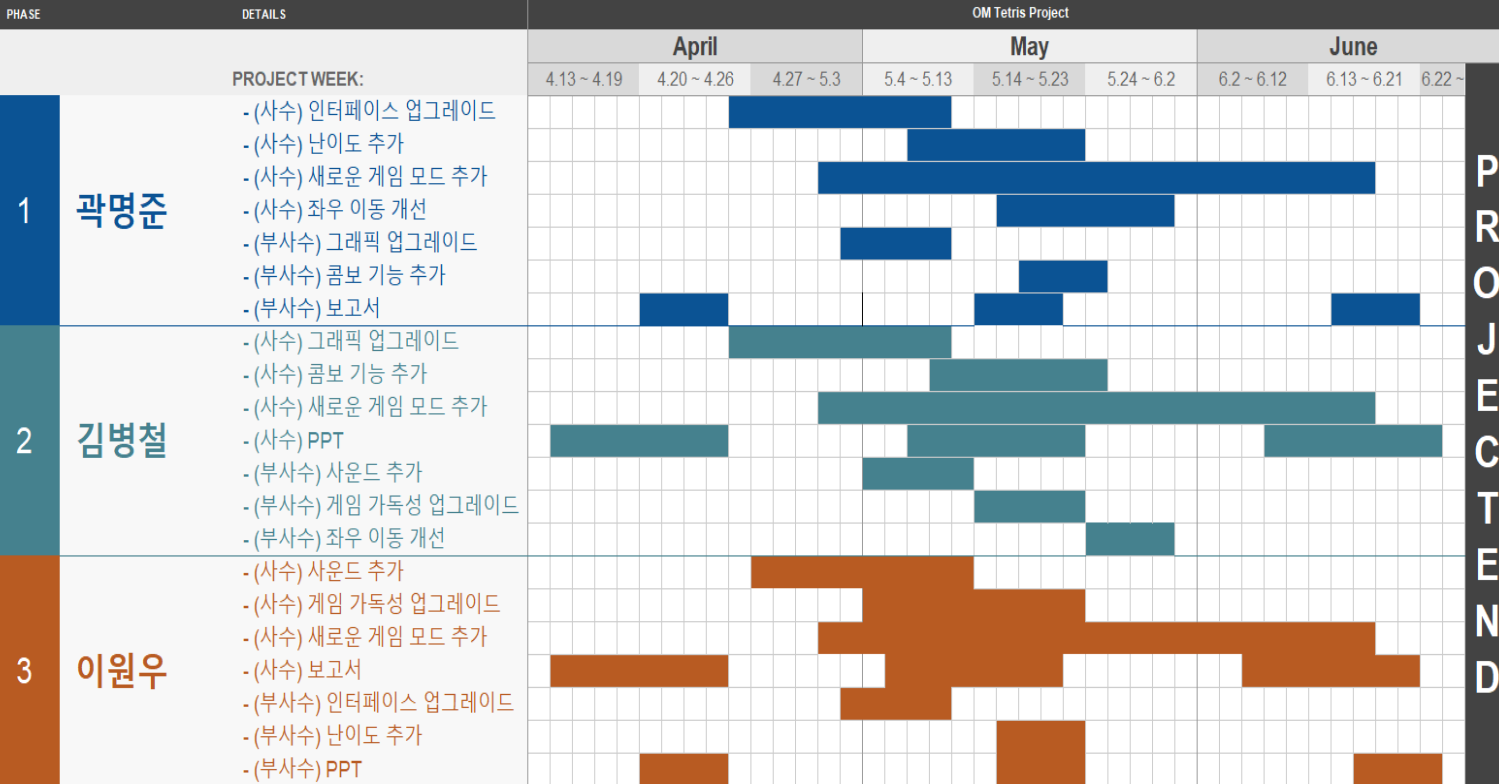
TIMELINE

Q&A

Level 4

Level 3

Level 2



PROJECT END



TIMELINE

 : 기존 타임라인  : 실제 작업

목표/주차	5 주 (4/19)	6 주 (4/26)	7 주 (5/3)	8 주 (5/10)	9 주 (5/17)	중간 (5/24)	11 주 (5/31)	12 주 (6/7)	13 주 (6/14)	14 주 (6/21)
a. 인터페이스		[Blue Arrow]						[Yellow Arrow]		
b. 그래픽			[Blue Arrow]					[Yellow Arrow]		
c. 사운드			[Blue Arrow]							
d. 난이도			[Blue Arrow]							
			[Yellow Arrow]							
e. 새로운 게임모드		[Blue Arrow]								
		[Yellow Arrow]								
f. 가독성 업그레이드				[Blue Arrow]						
			[Yellow Arrow]							
g. 콤보 기능					[Blue Arrow]					
		[Yellow Arrow]								
h. 좌우 이동						[Blue Arrow]				
		[Yellow Arrow]								

Level 2

LEVEL 2

DETAIL OF PROJECT



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

GOALS



인터페이스 업그레이드



그래픽 업그레이드



사운드 추가



난이도 추가



새로운 게임 모드 추가



게임 가독성 업그레이드



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Interface Upgrade



개선 사항

1. 시작 화면
2. 점수 판
3. 종료화면
4. 다음블록 출력 화면
5. 사이즈, 해상도
6. LEADER보드
7. HELP, 설정 기능
8. 볼륨 조절



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

1. 시작 화면



1st IJE 27410
2nd BRB 1290
3rd BYB 1270

PYTRIS™

Press space to start

Copyright (c) 2017 Jason Kim All Rights Reserved.

OM TETRIS

OMPYRIS

SINGLE

PVP

HELP

QUIT

매우 단순한 시작화면

이미지 개선 및 버튼 구현



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

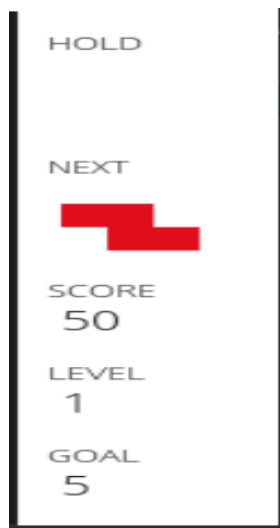
Q&A

Level 4

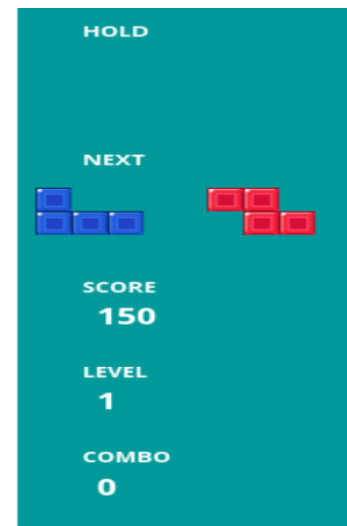
Level 3



2. 점수 판



맛있는 점수 판



점수 판 개선



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

3. 종료 화면



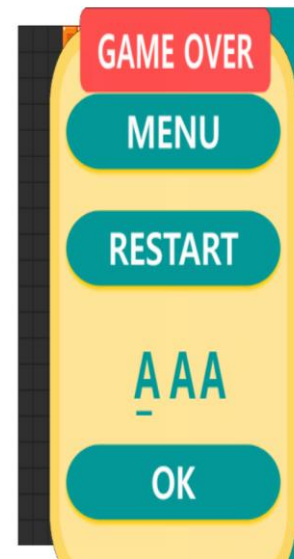
PYTRIS™



매우 단순한 종료화면



OM TETRIS



종료 화면 개선



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



4. 다음 블록 출력화면

NEXT



NEXT



하나의 다음 블록만 출력



2개의 다음 블록까지 출력



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

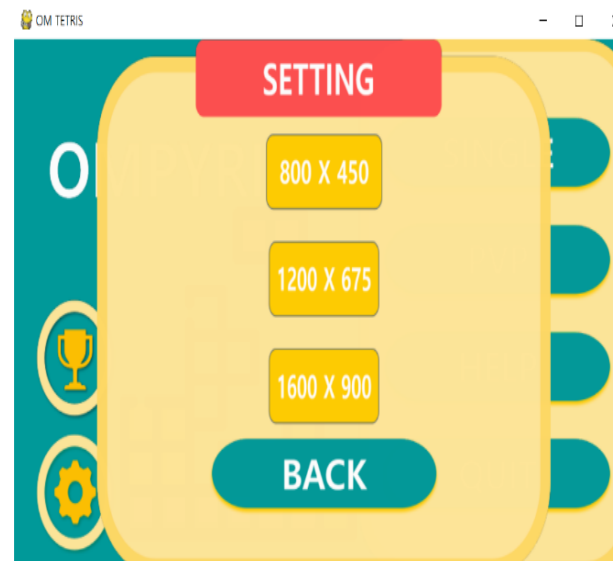
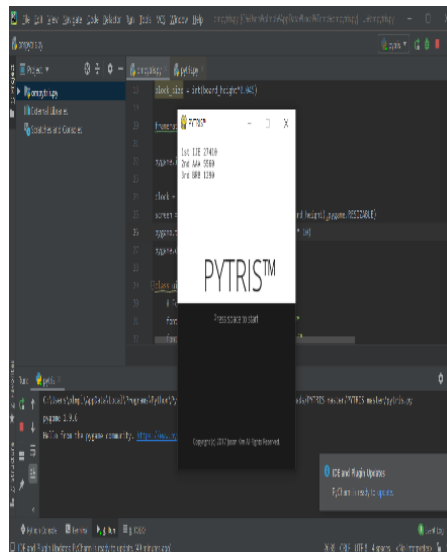
Q&A

Level 4

Level 3



5. 사이즈, 해상도



작은 화면, 사이즈 조절 불가 ➡

창 크기 조절 가능



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

6. LEADER보드



PYTRIS™

1st IJE 27410
2nd AAA 5560
3rd BRB 1290

PYTRIS™

Press space to start

Copyright (c) 2017 Jason Kim All Rights Reserved.

OM TETRIS

LEADER BOARD

1st KBC 41860

2nd IJE 27410

3rd CBA 14280

BACK

시작화면에 작게 구현

LEADER보드 버튼 따로 구현



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

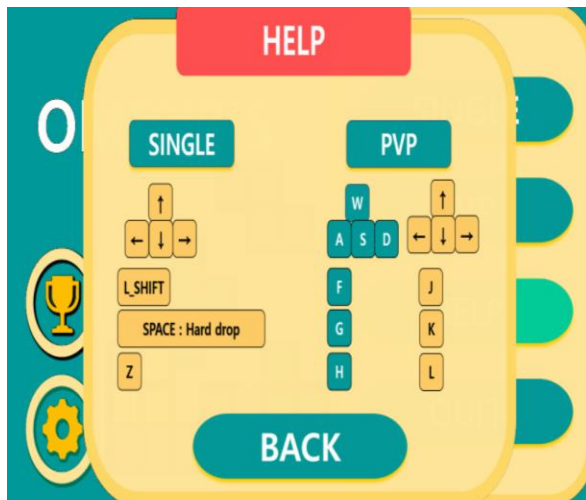
Q&A

Level 4

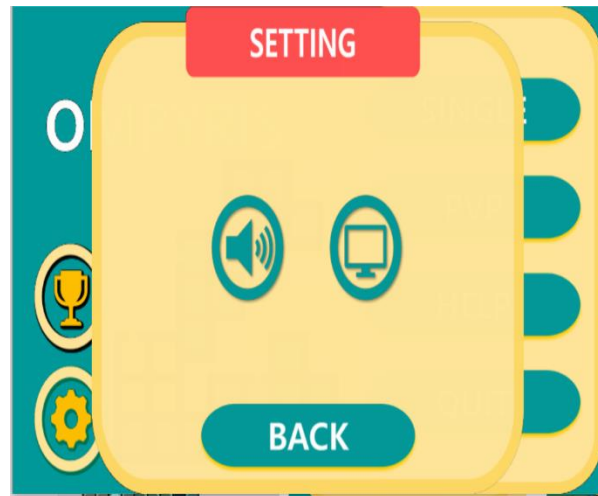
Level 3



7. HELP, 설정기능



HELP 기능 구현



설정 버튼 구현



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

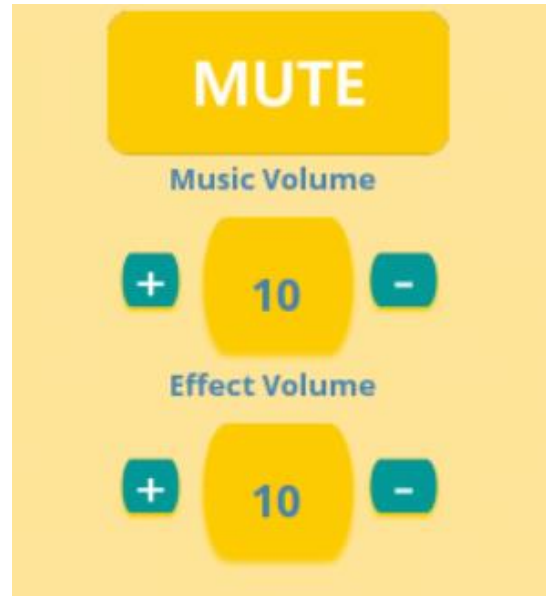
Level 4

Level 3

8. 볼륨 조절 인터페이스



볼륨 조절 불가



기호에 맞게 볼륨 조절 가능



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Graphics Upgrade



개선 사항

1. Combo 그래픽 추가
2. 블록 그래픽 업그레이드



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



1. Combo 그래픽 추가

7
COMBO!

TETRIS

```
for i in range(1, 11) :  
    if combo_count == i : # 1 ~ 10 콤보 이미지  
        screen.blit(ui_variables.large_combos[i-1], (124, 190)) #  
  
    elif combo_count > 10 : # 11 이상 콤보 이미지  
        screen.blit(tetris4, (100, 190)) # blits the combo number
```

11 Combo 이상부터는 TETRIS 이미지가 출력



LEVEL2

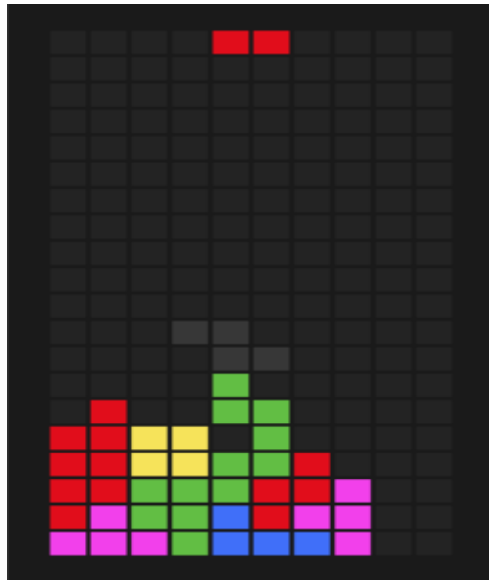
DETAIL OF PROJECT

Q&A

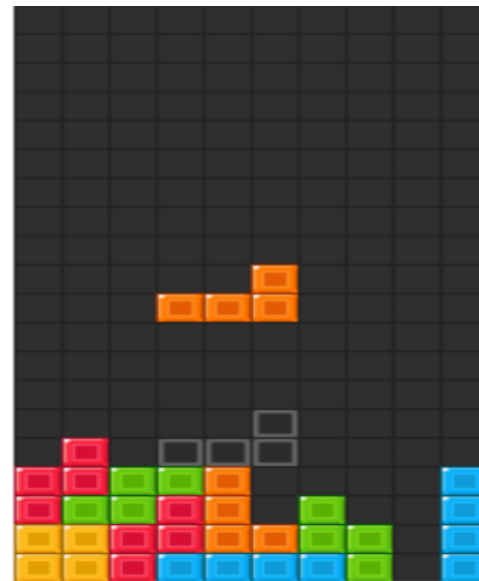
Level 4

Level 3

2. 블록 그래픽 업그레이드



맛있는 블록 그래픽



블록 그래픽 업그레이드



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Sound Upgrade



개선 사항

1. BGM, 각종 효과음 추가
2. Combo 사운드 추가



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



1. BGM, 각종 효과음 추가



SFX_BattleMusic.wav

```
if current_button == 0:  
    start = True  
    pygame.mixer.music.play(-1)
```

```
if button1.collidepoint(m_pos):  
    screen.blit(start_button, (519, 417))  
    if m_pre[0] == 1:  
        start = True  
        pygame.mixer.music.play(-1)
```

게임 시작 시 BGM 반복재생

```
pygame.mixer.music.pause()
```

```
pygame.mixer.music.unpause()
```

게임 일시정지 시 BGM 일시정지.

일시정지 해제 시 BGM 이어서 재생

```
elif game_over:  
    for event in pygame.event.get():  
        if event.type == QUIT:  
            done = True  
        elif event.type == USEREVENT:  
            pygame.mixer.music.stop()
```

게임 종료 시 BGM 종료



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



2. 각종 효과음 추가

Intro 사운드 없음



SFX_Intro.wav

Intro 사운드 추가

Game Over 사운드 없음



SFX_GameOver.wav

Game Over 사운드 추가

Level Up 사운드 없음



SFX_LevelUp.wav

Level Up 사운드 추가



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



2. Combo 사운드 추가

Combo 관련 사운드 없음



```
combos_sound = []  
for i in range(1, 10):  
    combos_sound.append(pygame.mixer.Sound("assets/sounds/SFX_"+str(i+2)+"Combo.wav"))
```

- SFX_3Combo.wav
- SFX_4Combo.wav
- SFX_5Combo.wav
- SFX_6Combo.wav
- SFX_7Combo.wav
- SFX_8Combo.wav
- SFX_9Combo.wav
- SFX_10Combo.wav
- SFX_11Combo.wav

```
for i in range(1, 10):  
    if combo_count == i+2: # 3 ~ 11 콤보 사운드  
        ui_variables.combos_sound[i-1].play()
```

Combo 사운드 추가
기존 사운드와 중첩



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Difficulty Control



개선 사항

1. 기존 점수방식 개선



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3



1. 기존 점수방식 개선

```
score += 50 * level
```

```
score += 150 * level
```

```
score += 350 * level
```

```
score += 1000 * level
```

Level에만 기반한 점수 방식



```
score += 50 * level * erase_count + combo_count
```

```
score += 150 * level * erase_count + 2 * combo_count
```

```
score += 350 * level * erase_count + 3 * combo_count
```

```
score += 1000 * level * erase_count + 4 * combo_count
```

한번에 제거한 블록 수와
콤보 카운트를 점수에 반영



LEVEL2

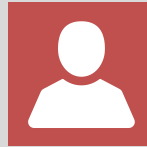
DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

New Game Mode



개선 사항

1. 싱글 모드
2. PVP 모드



LEVEL2

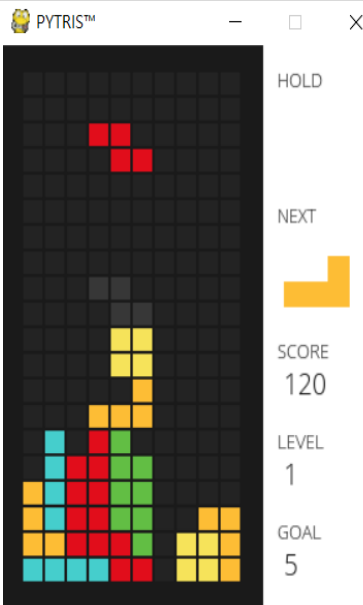
DETAIL OF PROJECT

Q&A

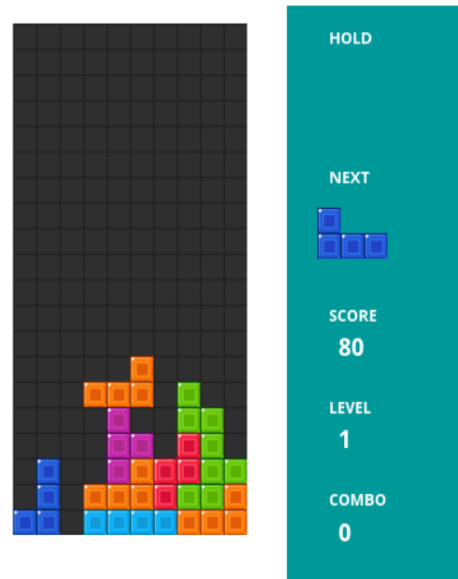
Level 4

Level 3

1. 싱글 모드



기존 싱글 모드



싱글 모드 업그레이드



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

2. PVP 모드



OM TETRIS



HOLD

NEXT



ATTACK
0



HOLD

NEXT



ATTACK
0



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Readability Upgrade



개선 사항

1. 폰트 변경
2. 테두리 변경



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

1. 폰트 변경



SCORE

0

LEVEL

1

GOAL

5



SCORE

0

LEVEL

1

COMBO

0

눈에 잘 들어오지 않는 폰트



진하고 깔끔한 폰트로 변경



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

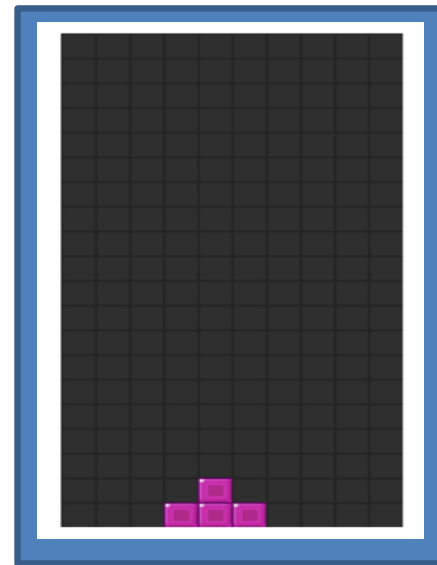
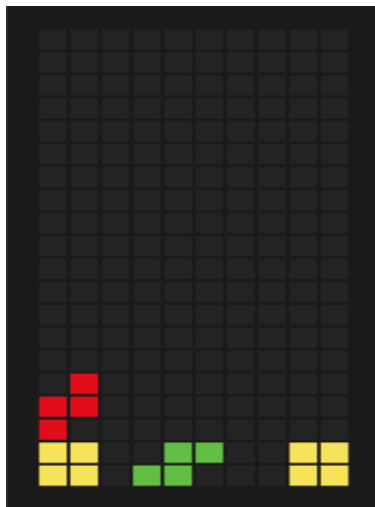
Q&A

Level 4

Level 3



2. 테두리 변경



테두리가 게임보드와 색이 같음



흰색으로 변경하여 가독성 향상



LEVEL2

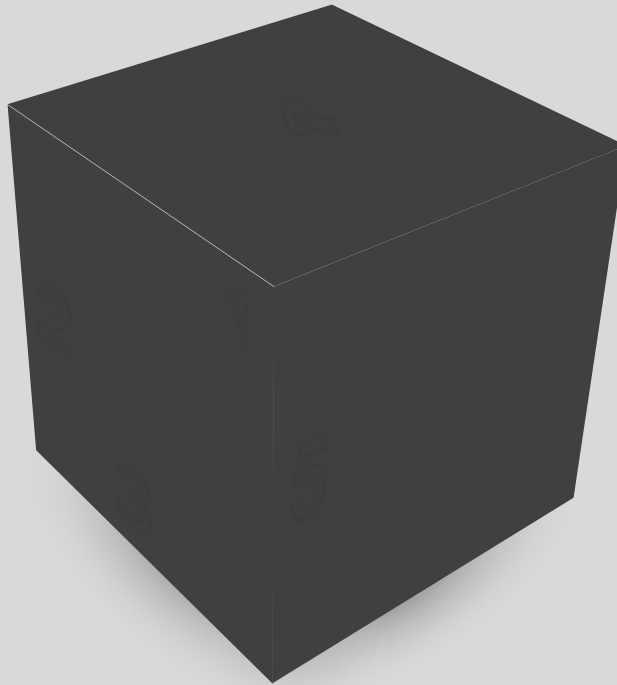
DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Else..



기타 사항

1. 콤보 기능 추가
2. Attack 기능 추가



LEVEL2

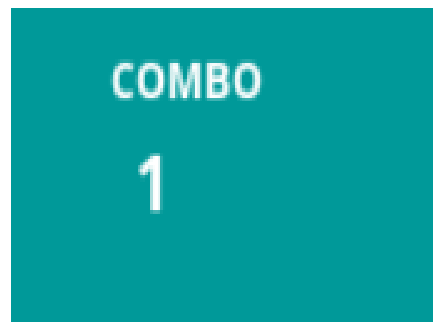
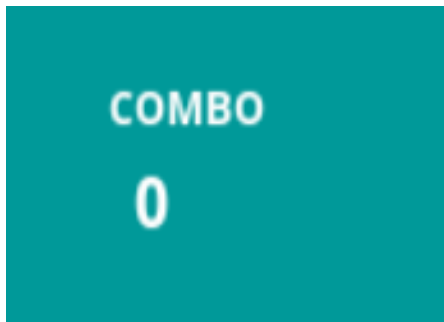
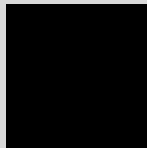
DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

1. Combo 기능 추가



제거한 블록 줄마다 콤보 카운트가 +1 이 됨

블록 줄을 15초 동안 한 줄도 제거하지 못하면 콤보 카운트 0으로 초기화



LEVEL2

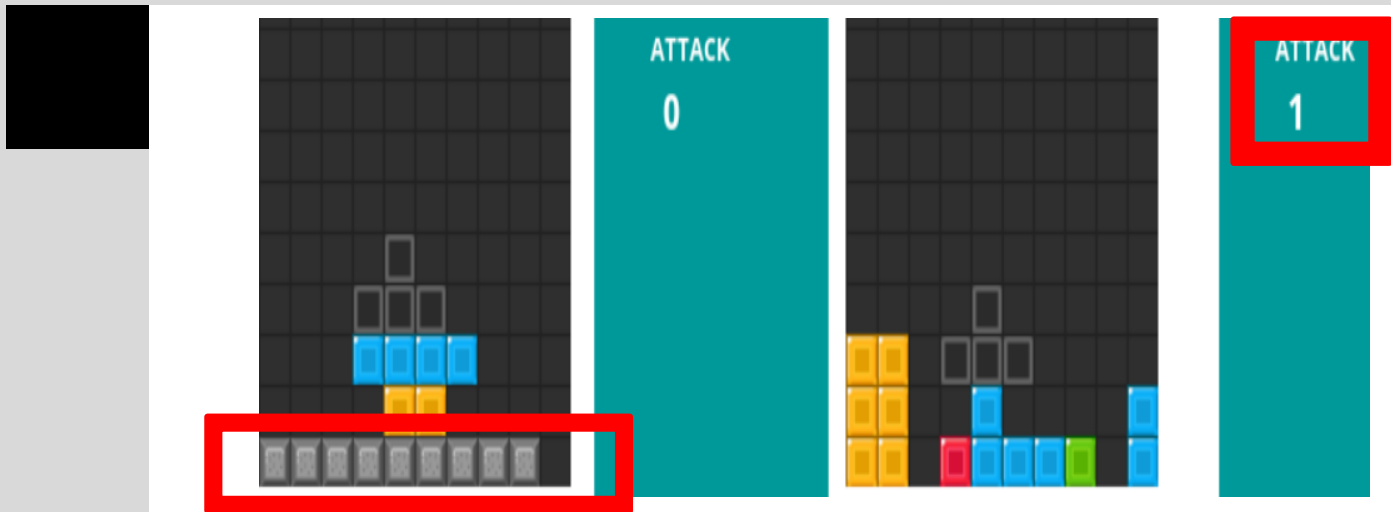
DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

2. Attack 기능 추가



한번에 2줄 이상 제거 시 Attack 카운트가 쌓임

한 칸이 비어있는 블록 줄을 상대방 맨 밑에서 생성



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

Q&A

Level 4

Level 3

Detailed Targets

i Detailed Targets

✓ 인터페이스 업그레이드

시작 화면 개선 / 점수 개선 / 종료 화면 개선 / 다음 블록 출현 화면 개선 / 창 크기 조정

✓ 그래픽 업그레이드

블록 그래픽 업그레이드 / Combo 그래픽 추가

✓ 사운드 추가

BGM 추가 / 효과음 추가 / 사운드 취소 조절 / Combo 사운드 추가

✓ 난이도 추가

기존 점수 방식 개선 / 난이도 취소 기능 추가

✓ 새로운 게임 모드 추가

싱글 모드 / PvP 모드 / 이 취소 모드 / 새로운 취소 모드 추가

✓ 게임 가독성 업그레이드

테두리 변경 / 폰트 변경 / 이미지 개선

✓ 그 외

좌우 취소 등 개선 / Combo 등 추가 / 등



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

제외된 부분

Q&A

Level 4

Level 3



사운드 속도 조절 : 사용자의 편의상 불편할 것 같아 사운드 볼륨 조절 기능으로 대체함



난이도 조절 기능 추가 : 난이도를 직접 조절하는 대신 combo에 따라 난이도를 게임내에서 개선함



아이템 모드, 새로운 블록모드 : 2인 PVP모드를 더 깔끔하고 완벽하게 구현하는 데에 더 시간을 투자함



좌우 빠른 이동 개선 : 구현했으나 게임상의 편의로 기존방식이 더 편리하다고 판단함



LEVEL2

DETAIL OF PROJECT

추가된 부분

Q&A

Level 4

Level 3



사운드 크기 조절 : 사운드의 크기를 매우 편하게 조절할 수 있도록
사운드 크기 조절 기능을 추가함



Help기능 구현 : Help버튼을 구현하여 사용자가 편리하게 게임을
이해하고 플레이할 수 있도록 구현함



상대방 공격기능 : 한 플레이어가 2줄을 없애면 상대방 화면 밑에 한
줄이 더 추가되는 기능으로 상대방의 플레이를 방해할 수 있음

LEVEL 3

LICENSE / ROLE



LEVEL3

LICENSE / ROLE

Q&A

Level 4

LICENSE

	활용	License	URL
Image	Start, Help, Quit 버튼	No license	https://github.com/xuyuewei/tetris-battle
	Combo 그래픽	No license	https://github.com/xuyuewei/tetris-battle
Sound	Game Over, fall, clear, Level Up 사운드	Free license	https://www.findsounds.com/ISAPI/search.dll?keywords=tetris
	Combo 사운드	Free license	http://www.killerinstinctcentral.com/killer-instinct-combo-sound-effects/
	Intro 사운드	Free license	https://www.classicgaming.cc/classics/pac-man/sounds
	BGM	No license	https://github.com/xuyuewei/tetris-battle



LEVEL3

LICENSE / ROLE

Q&A

Level 4

코드위치

<https://github.com/CSID-DGU/2020-1-OSSP1-OpenMind-1>

CSID-DGU/2020-1-OSSP1-OpenMind-1

github.com/CSID-DGU/2020-1-OSSP1-OpenMind-1

CSID-DGU / 2020-1-OSSP1-OpenMind-1 Template

<> Code 1 Issues 1 Pull requests 2 Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Branch: master Go to file Add file Clone Use this template

MyeongJun88 committed 76d31c 44 minutes ago 171 commits 2 branches 0 tags

OMPYTRIS	Hot Fix Attack system	1 hour ago
.gitignore	Version Control	20 days ago
DevRules.md	Add Flowchart.md	2 months ago
Flowchart.md	Add Flowchart	2 months ago
README.md	Readme	2 months ago
발표자료_오픈마인드팀.pdf	첫 발표	8 days ago
재안서_오픈마인드팀.pdf	첫 발표	8 days ago
중간 발표자료_오픈마인드.pdf	중간발표	8 days ago
중간보고서_오픈마인드.pdf	중간발표	8 days ago

Branch: master 2020-1-OSSP1-OpenMind-1 / LICENSE

CSID-DGU/2020-1-OSSP1-OpenMind-1 is licensed under the MIT License

A short and simple permissive license with conditions only requiring preservation of copyright and license notices. Licensed works, modifications, and larger works may be distributed under different terms and without source code.

This is not legal advice. Learn more about repository licenses



LEVEL3

LICENSE / ROLE

Q&A

Level 4

코드위치



저희 프로젝트는 기존의 PYTRIS 게임에서 인터페이스적으로 좀 더 플레이어친화적으로 만들어져 있습니다.



또한 실제 플레이되는 게임에서 게임의 속도를 위해서 최적화를 신경썼습니다.



하지만 기능 개발을 할때에 모듈화나 최적화에 대해서 신경을 쓰지 않았고 따라서 각 기능에 대한 코드의 최적화가 필요하다.



LEVEL3

LICENSE / ROLE

Q&A

Level 4

ROLE(Commit)

<사수>

1. 조장
2. 인터페이스 업그레이드
3. 게임 가독성 업그레이드
4. ppt

<부사수>

- 사운드 업그레이드
- 난이도 업그레이드
- Combo 기능 추가
- 새로운 게임 모드 추가

곽명준

김병철

이원우

<사수>

1. 그래픽 업그레이드
2. 새로운 게임 모드 추가
3. Combo 기능 추가

<부사수>

- 사운드 업그레이드
- 인터페이스 업그레이드
- 보고서
- ppt

<사수> 1. 사운드 업그레이드

2. 난이도 업그레이드

3. 보고서

<부사수> 1. 그래픽 업그레이드 2. 인터페이스 업그레이드 3. Combo 기능 추가
4. 새로운 게임 모드 추가



LEVEL3

LICENSE / ROLE

Q&A

Level 4

ROLE(Branch)

<사수>

1. 조장
2. 시작, 종료 화면 개선
3. 점수 판 개선
4. 창 크기 조정
5. 테두리 폰트, 이미지 개선
6. Help 버튼 구현

<부사수>

- 김병철<사수>역할

곽명준

김병철

이원우

<사수>

1. 블록 그래픽 업그레이드
2. 싱글 모드 구현
3. PvP 모드 구현
4. Combo 기능 구현
5. 리더보드, 설정화면 구현
6. 일시정지 메뉴 구현

<부사수>

- 이원우<사수>역할

<사수> 1. BGM 추가

2. 효과음 추가

3. 기존점수 방식 개선

4. Combo 사운드 추가

5. Combo 그래픽 추가

6. 다음 블록 출력화면 개선

<부사수> - 곽명준 <사수> 역할

LEVEL 4

FINAL EVALUATION



LEVEL4

FINAL EVALUATION

Q&A

Final Evaluation



협업

1

협업 규칙에 기반하여 Add - Commit - Push를 진행

2

코드에 대한 평가는 즉각적인 피드백을 위해 Pull request
댓글이 아닌 카카오톡 채팅을 통해 진행

3

프로젝트에 착수한 4월부터 6월 말까지 꾸준히 Github을 통해 진행



LEVEL4

FINAL EVALUATION

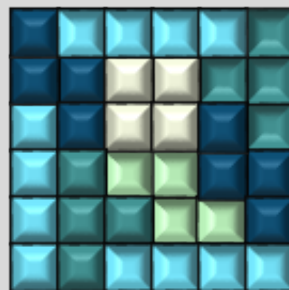
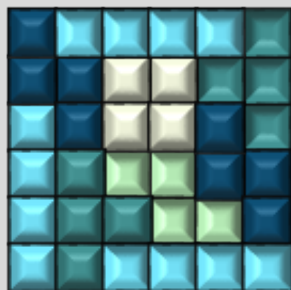
Q&A

Final Evaluation

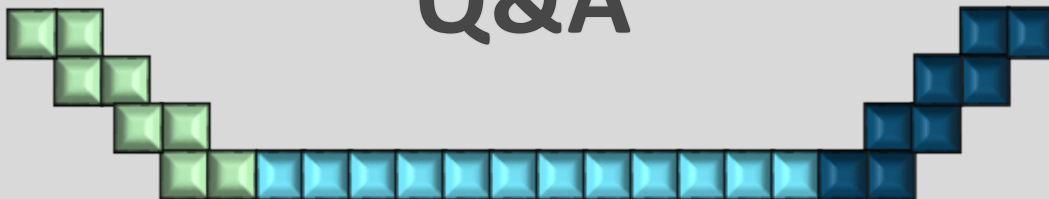
명준 : 깃헙, 리눅스 사용방법을 습득할 수 있었으며 테트리스 개발을 통해서 코드 보는법 및 개발실력을 향상 시킬 수 있었다. 좋은 팀원들과 함께해 많은 도움을 받을 수 있었고 감사하다는 인사를 전하고 싶다.

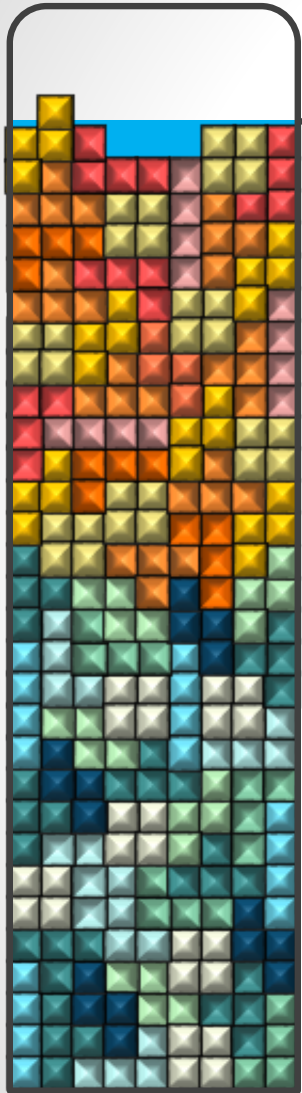
병철 : 협업을 하면서 가장 중요한게 의사소통이라는 점을 다시 깨달을 수 있었다. 특히 코딩을 할 때는 번거롭더라도 주석 몇 줄 더 달고 CamelCase등의 규칙만 잘 지켜도 훨씬 협업하는 것이 쉽고 재밌어 지는 것 같다.

원우 : Github을 통해 협업하는 방법과 Linux의 사용법에 대해 배울 수 있었다. 또한 라이선스 중요성과 가치에 대해 느낄 수 있었다. 또한 또한 프로젝트의 대부분을 타임라인과 협업 규칙, 역할 분담에 근거하여 수행하였기에 계획한 개발을 완수할 수 있었다고 생각한다.



Q&A



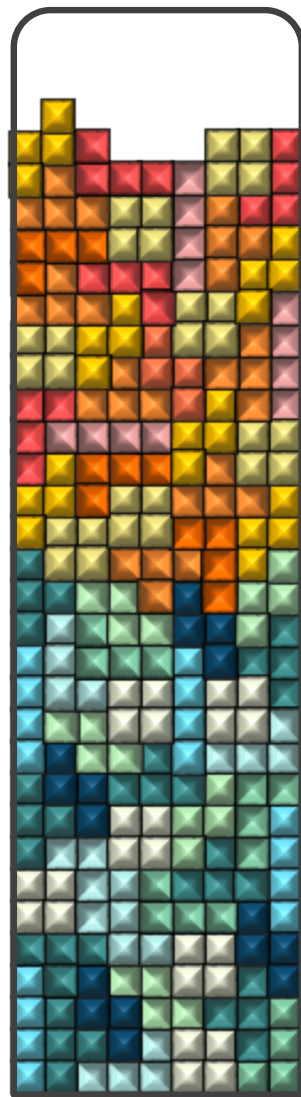


Q&A



Q&A

QUESTION & ANSWER



THANKS