

프로젝트 제안서

OSSProj-22-2-Let-sGitIt-6

* 팀장 2018112461 정재혁
2017110858 김재홍
2018112467 송영철

목차

1. 프로젝트 개요

- A. 프로젝트 주제
- B. 선정 오픈소스 분석
 - i. 선정 오픈소스 정보
 - ii. SWOT 분석
 - iii. 선정이유

2. 프로젝트 목표

- A. 개발환경 및 라이선스
- B. 프로젝트 개선 및 개발 사항
 - i. 개선 사항
 - ii. 개발 사항

3. 예상 결과물

- A. 프로젝트 시스템 구조
- B. 예상 결과물 화면
- C. 최종 결과물
- D. 기대효과

4. 프로젝트 일정

- A. 역할 분담
- B. 타임라인
- C. Git 운영방식
- D. Notion 활용 방식

1. 프로젝트 개요

1.1 프로젝트 주제

이번 프로젝트의 목표는 오픈소스를 활용해 'T-rex Rush' 게임을 개선하는 것이다. 해당 프로젝트는 2020 년 2 학기 'OldKokiri' 팀에서 1 차 가공하였고, 2021 년 'MilkDragon' 팀과 'TwoSeokTwoJoo' 팀에서 각각 2, 3 차 가공하였다. 기존 2021-1-MilkDragon-6 팀의 오픈소스를 기반으로 하여, 기존 코드에서 발생하는 기능적 오류와 누락된 설명 내용을 정리할 것이다. 이에 더불어 2021-2-OSSProj-TwoSeokTwoJoo-3 팀의 PVP 모드와 2022-1-OSSProj-JiwooKids-5 팀의 스토리 모드를 결합한 형태의 단 방향 PVP 모드를 개발하여 재미요소를 더한 다채로운 T-rex Rush 게임을 개발할 것이다.

1.2 선정 오픈소스 분석

1.2.1 선정 오픈소스 정보

본 프로젝트에서 선정한 오픈소스는 <https://github.com/CSID-DGU/2021-1-OSSPC-MilkDragon-6> 팀의 'T-rex Rush'이다. pygame 을 통해 제작되었으며 게임 모드는 easy, hard 2 가지로 구성 되어있다. 부가 기능으로는 점수를 보여주는 Score Board 와 Option 설정이 있다.

초기 오픈소스에서 개선된 <https://github.com/CSID-DGU/2021-2-OSSProj-TwoSeokTwoJoo-3> 와 <https://github.com/CSID-DGU/2022-1-OSSProj-JiwooKids-5> 의 경우 각각 양방향 PVP 모드에 대한 opensource 와 스토리 모드에 대한 오픈소스가 존재한다. 이에 본프로젝트에서는 단방향 PVP 모드를 개발하고 스토리 모드를 활용해 PVP 모드에 사용될 Item 을 제공할 예정이다.

✔ Licencse : MIT License

✔ 사용 언어 : python

✔ 추가 모듈 : pygame

☑ 참조 URL :

- <http://www.pygame.org/docs>
- <https://github.com/wayou/t-rex-runner>
- <https://github.com/shivamshekhar/Chrome-T-Rex-Rush>
- <https://github.com/CSID-DGU/2021-1-OSSPC-MilkDragon-6>
- <https://github.com/CSID-DGU/2021-2-OSSProj-TwoSeokTwoJoo-3>
- <https://github.com/CSID-DGU/2022-1-OSSProj-JiwooKids-5>

☑ 디렉토리 구조

1.2.2 SWOT 분석

Strength:	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none">✓ pygame으로 작성 ⇒ 수정 & 오류 해결에 대한 정보 多✓ 개선할 수 있는 방향 많음✓ 게임 조작이 단순하고 논리 구조가 쉬움	<ul style="list-style-type: none">✓ 게임 내 버그 존재✓ 단방향 PVP 모드에 대한 기능 부재✓ UI 및 아이템에 대한 기능 부족
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none">✓ 누구나 접근 가능한 플레이 방식✓ 다양한 응용 접근✓ 활용 가능한 오픈 소스 多.	<ul style="list-style-type: none">✓ 해당 open source를 활용한 여러 프로젝트 존재✓ 코드에 대한 자세한 설명 부족

1.2.3 선정이유

- ✓ MIT License 가 사용되어 수정, 배포의 권한이 허용되어 있음.

(다만, 저작권 표시 및 허가 표시를 SW 의 모든 복제물 및 중요한 부분에 기재해야 한다.)

- ✓ 팀원 모두가 사용 가능한 python 언어로 이루어져 있음.
- ✓ 게임 내 버그 등 수정해야 하는 부분을 개선하고자 하는 욕구
- ✓ T-rex 게임을 하면서 느낀 부족한 부분을 개선하고자 하는 욕구

2. 프로젝트 목표

2.1 개발환경 및 라이선스

- ✓ OS = Ubuntu
- ✓ Code editor = VSCode
- ✓ Language = Python
- ✓ Collaboration Tool = Notion, Github
- ✓ License = MIT
- ✓ References:
 - <http://www.pygame.org/docs>
 - <https://github.com/wayou/t-rex-runner>
 - <https://github.com/shivamshekhar/Chrome-T-Rex-Rush>
 - <https://github.com/CSID-DGU/2020-2-OSSP-CP-OldKokiri-6>
 - <https://github.com/CSID-DGU/2021-1-OSSPC-MilkDragon-6>
 - <https://github.com/CSID-DGU/2021-2-OSSProj-TwoSeokTwoJoo-3>
 - <https://github.com/CSID-DGU/2022-1-OSSProj-Jiwookids-5>

2.2 프로젝트 개선 및 개발 사항

2.2.1 개선사항

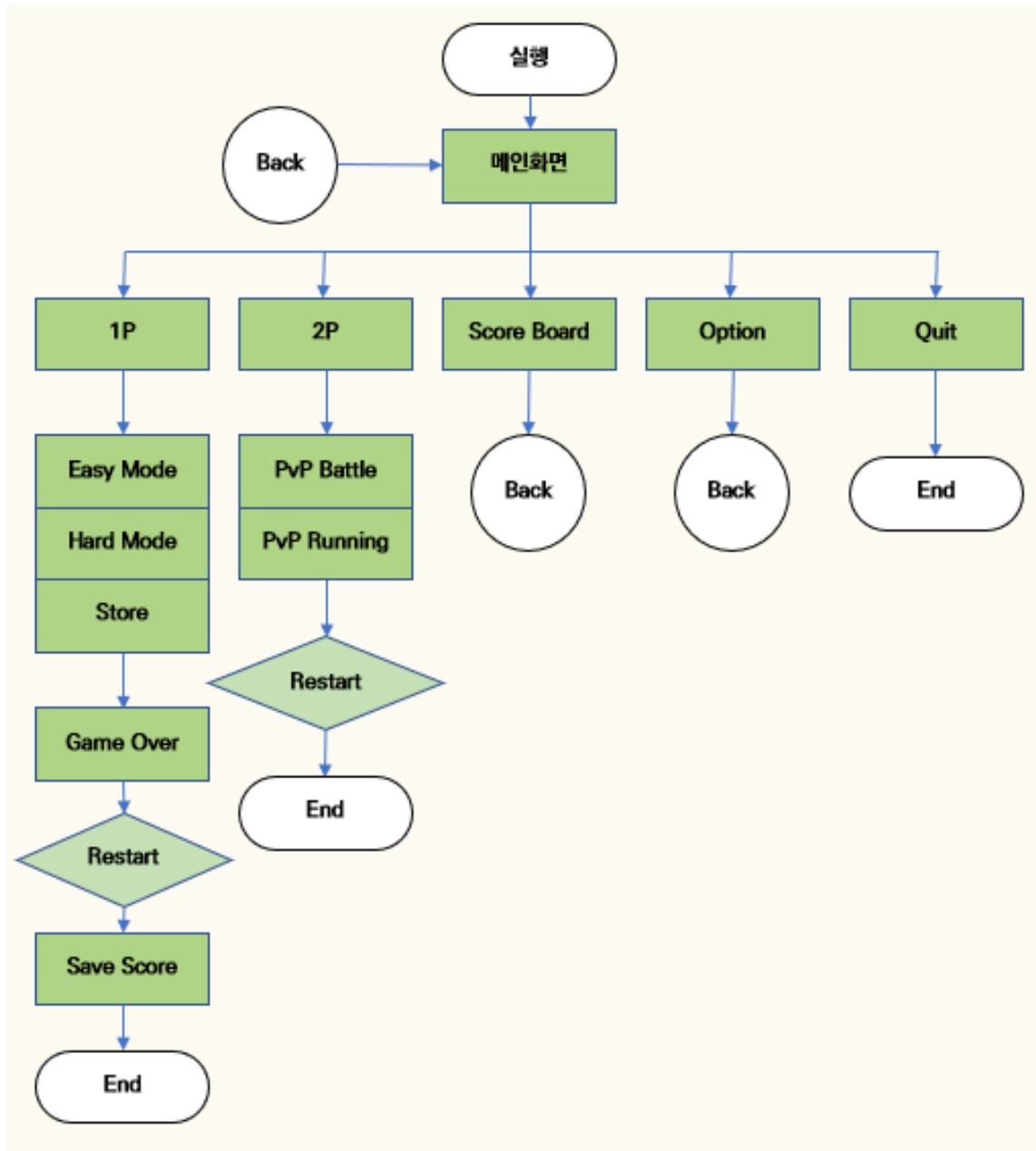
	구분	개선할 점	개선 방향
1	UX	easy 모드 조작키 설명 부재	gamerule.png 수정 및 세분화 모드 추가에 따른 모드 별 키 설명 추가
2		하이 스코어 기록 시에도 일반 기록과 차이가 없음	하이 스코어 기록 시 “최고기록을 달성” 메시지와 함께 자동으로 기록 작성 화면으로 전환하도록 수정
3		게임 아이템을 상점에서만 살 수 있음	게임 플레이 도중 아이템이 등장하도록 수정
4		플레이 타임에 비해 게임 재화 가격이 높음	아이템 상점 가격 하향 조정 & 코인 등장 빈도 수정
5	Bug fix	Hard mode에서 캐릭터가 화면 밖으로 나가진 상태에서 게임이 진행됨	game_play_hard 함수의 방향키 이동 부분에 screen_width, screen_height 를 벗어나면 안 된다는 기준 추가
6		플레이어 인식과 보스 피격판정이 일치하지 않음	Game_play_hard 함수 라인 수정
7	코드	제작자만 알아볼 수 있는 코드 수정 (ex) from 모듈 import *)	python convention 에 맞게 기존 코드 수정
8		여러 프로젝트에서 모듈을 가져오는 과정에서 서로 다른 형식을 하나의 형식으로 통일	

2.2.2 개발 사항

		개발 내용	개발 방향
1	pvp 모드 추가	같은 장애물이 등장하는 다른 라인에서 방해아이템을 이용하며 서로 대결 할 수 있도록 구현	
2	pvp 아이템 추가	상대방 트랙에 시야방해, 장애물 등 효과를 줄 수 있는 아이템 추가	

3. 예상 결과물

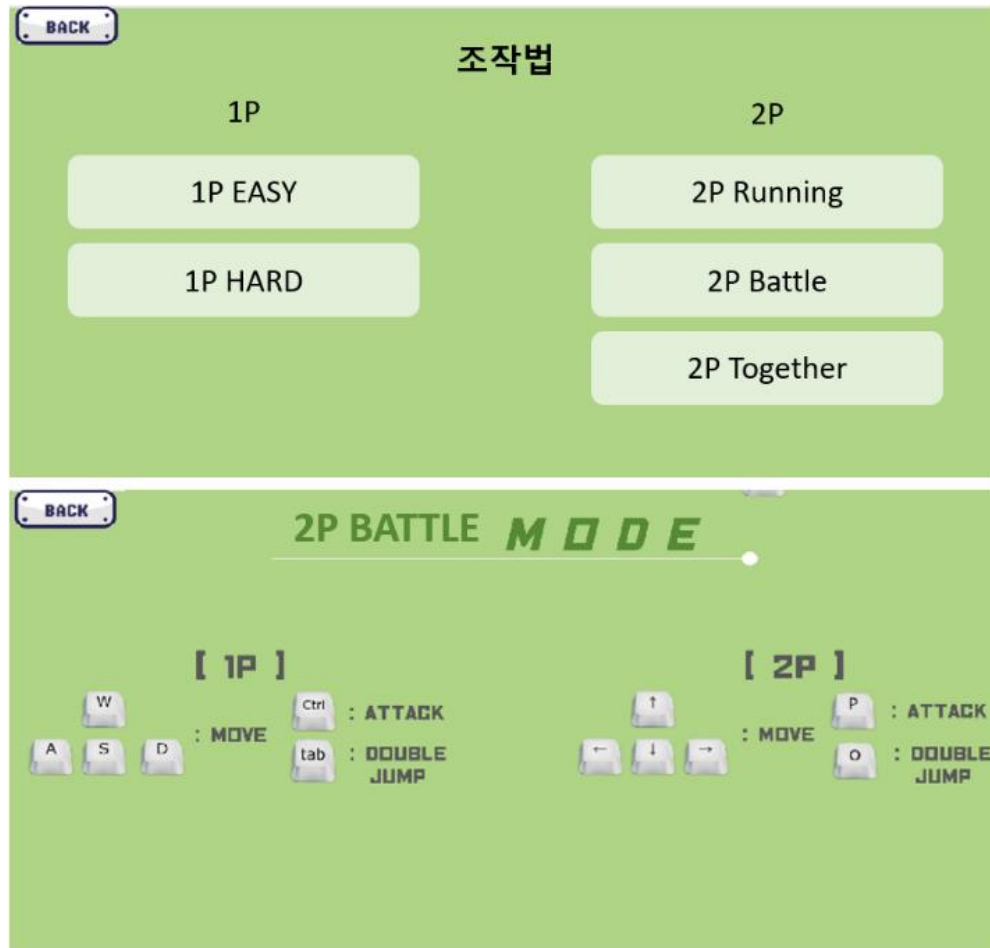
3.1 프로젝트 시스템 구조



3.2 예상 시스템 결과

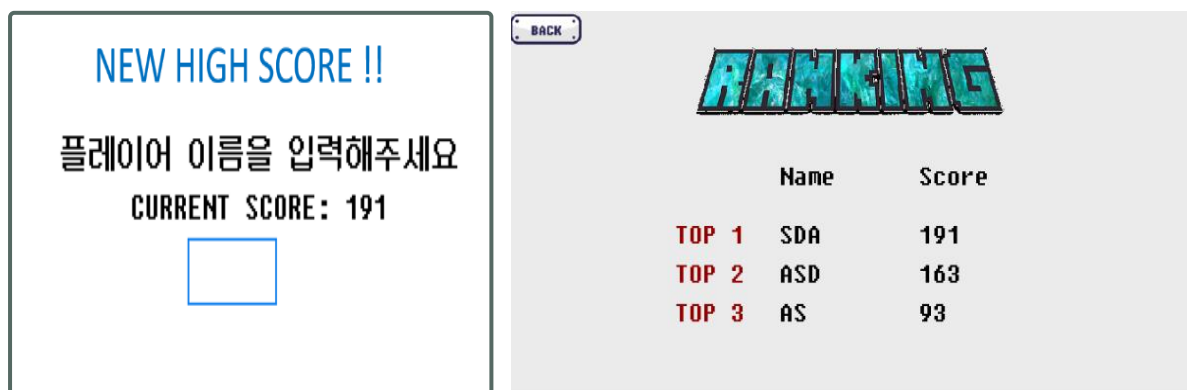
✓ OPTION:

= 각 게임 모드에서 관한 게임 룰 설명 및 조작법 설명 추가

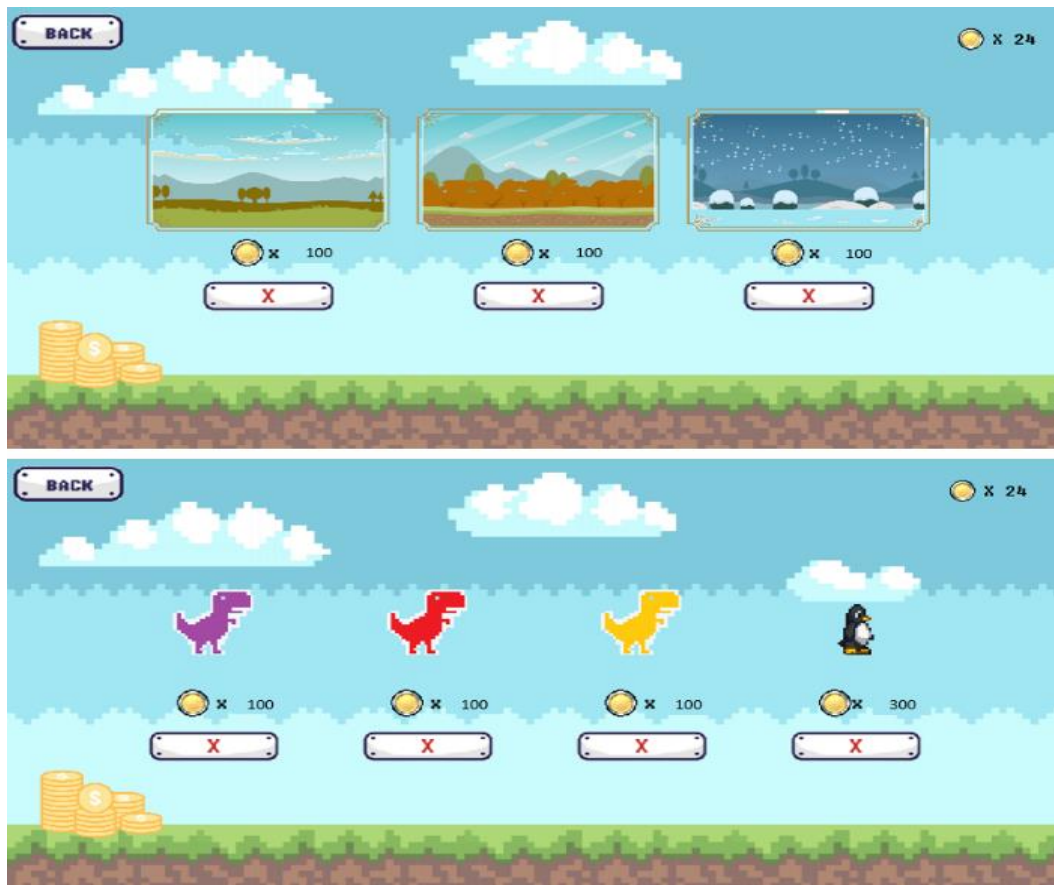


✓ High Score 기록:

= 최고 기록을 달성했다는 메시지와 함께 자동으로 기록 작성 화면으로 전환



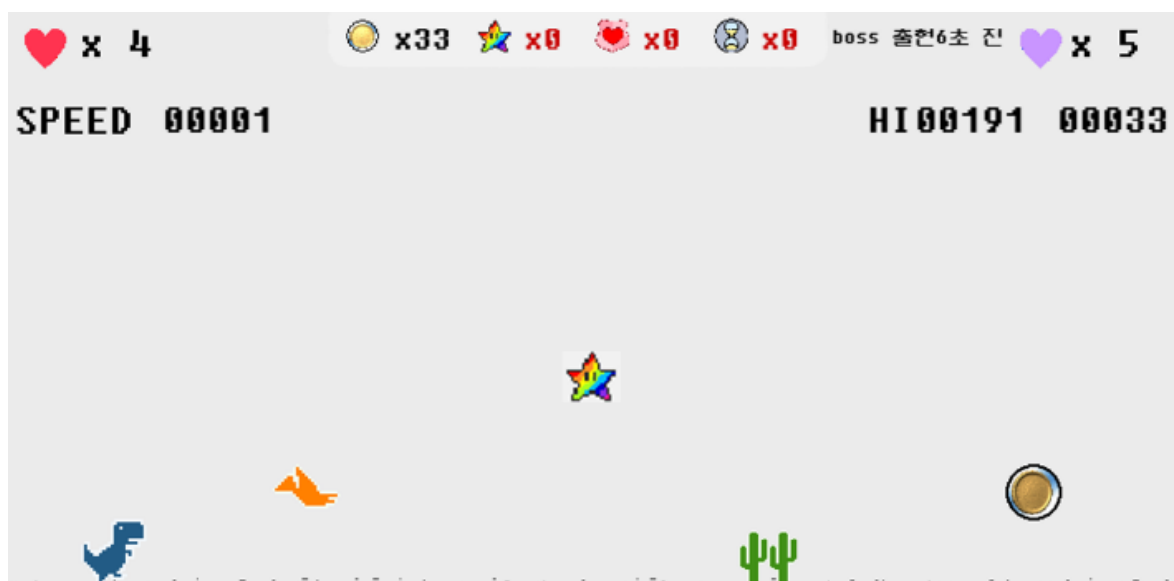
✓ 상점 코인 가격 설정:



= 예상 플레이 타임에 맞게 코인 개수를 조정

✓ 게임 플레이 도중 아이템이 등장하도록 수정

= 기존에는 게임 아이템을 상점에서만 살 수 있었음



✓ PvP Running 모드:

= 상하로 구분되며 아이템을 먹으면 서로 공격할 수 있는 모드 구성



✓ PVP 게임 조작법 개선:

= 기존의 어려운 조작 키를 간단하게 개선



3.3 최종 결과물

- 제안서, PPT, 중간 및 최종 보고서
- 시연 영상
- 개선된 프로젝트 프로그램 Open Source
- 게임 설치 및 게임 방법이 담긴 [README.md](#) 파일

3.4 기대효과

- ✓ 기능이 개선된 게임 프로그램 생성
- ✓ Python 역량 증진
- ✓ Github 활용 역량 증진
- ✓ 오픈소스 활용 역량 증진
- ✓ 팀 협업 역량 증진
- ✓ 오픈소스 개선 과정을 통해 이미 만들어진 코드를 이해하는 과정 학습
및 개선하는 능력 향상
- ✓ 오픈소스 라이선스 관련 지식 습득
- ✓ Python Convention 을 사용하여 가독성이 좋은 코드 생산 역량 증진

4. 역할

4.1 역할분담

이름	내용
정재혁	Play 인터페이스, 뒤로 가기, High-Score 관리, 아이템 구현
김재홍	보스 오류 수정, hard 모드 coin 관리, PVP(Running 구현), 단축키 연결
송영철	Option 인터페이스, 캐릭터 화면 탈출 수정, PVP(Battle 개선), 단축키 연결

4.2 타임라인

분류	목록	담당	타임테이블									
			10월 5주차	11월 1주차	11월 2주차	11월 3주차	11월 4주차	11월 5주차	12월 1주차	12월 2주차		
오류 수정	코드 수정	모두										
	Option 인터페이스	송영철										
	Play 인터페이스	정재혁										
	보스 오류 수정	김재홍										
	뒤로가기 버튼 생성	정재혁										
기능 추가	hard 모드 coin 관리 수정	김재홍										
	High-Score 관리	정재혁										
	PVP모드 Battle 개선	송영철 (정)										
		정재혁 (부)										
	PVP모드 Running 구현	김재홍 (정)										
		송영철 (부)										
	아이템 구현 (Running Mode)	정재혁 (정)										
		김재홍 (부)										
	단축키 연결	김재홍										
		송영철										
	최종 수정 및 발표	모두										

4.3 정기 회의

- 매주 수요일 17시 대면으로 진행
- 코드 정리 및 중간고사 기간 이후 정기 회의 외의 추가 회의 진행 예정.

4.4 Git 운영방식

✓ PR 및 Commit 규칙

- Fork 한 저장소를 각자의 local 로 가져와 수정 후, add commit à push 후 upstream 에 Pull Request 수행
- 기능 단위의 branch 만들어 작업 수행.
- 코드 리뷰 후 문제가 없으면 merge 한다.
- Commit 단위는 하나 이상의 의미를 가지지 않는다.
- commit 양식은 다음을 따른다. [날짜, 이름] (type) 설명 ₩

Ex) [22.10.11, 정재혁] (Add) Item 클래스 추가

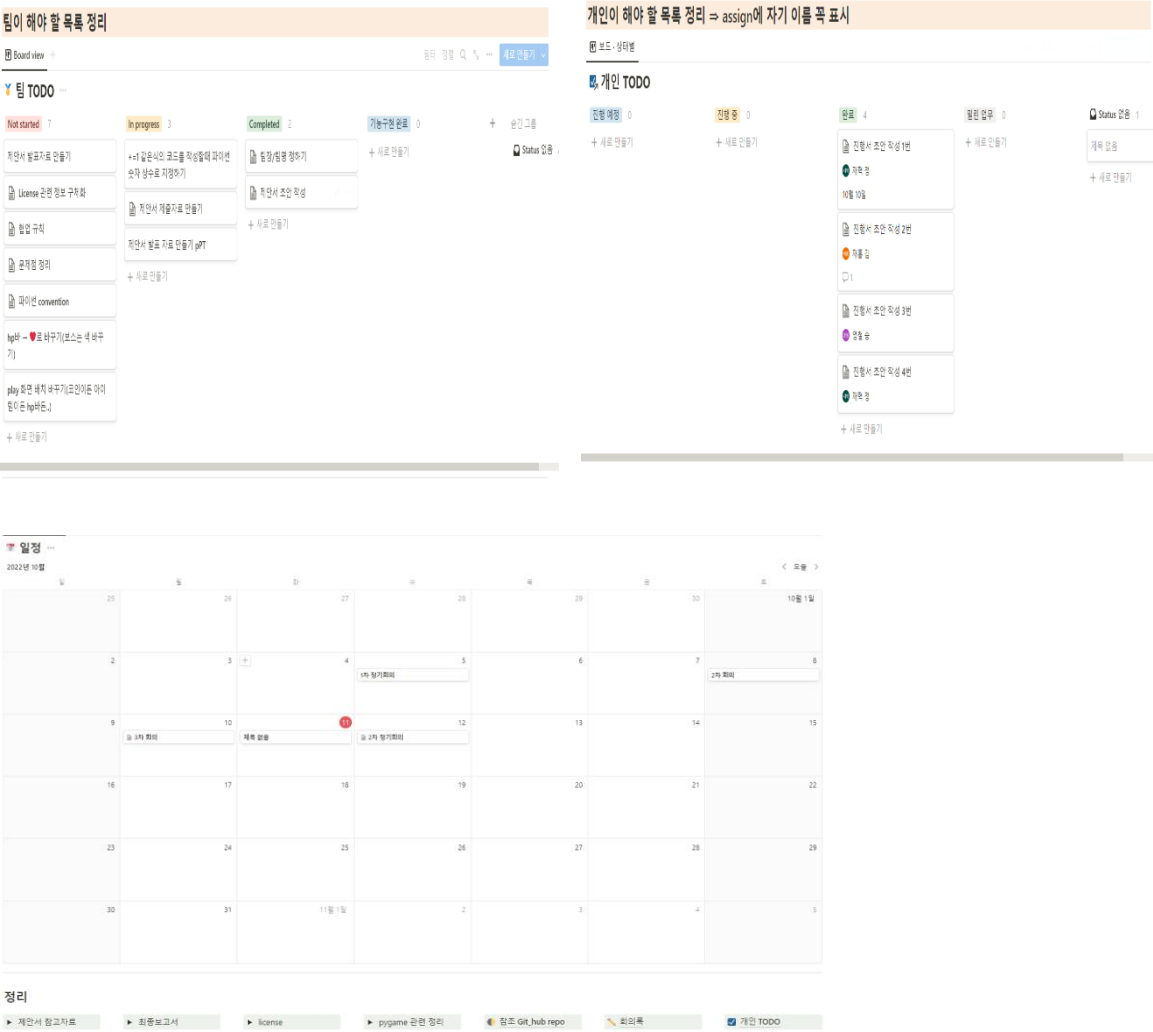
[Commit type]

	Type	설명
1	Add : (기능)	새로운 기능을 추가
2	Mod : (코드 부분)	기존 코드에서 오류 부분을 수정
3	Delete : (기능 및 코드 부분)	필요 없는 기능을 제거
4	Docs : (문서)	문서 수정

✓ 표기 규칙

- 변수는 스네이크 케이스 표기
- 클래스는 캐멀 케이스 표기

4.5 Notion 활용 방식



- 공유 스페이스를 활용해 팀원 모두가 수정 가능하도록 설정
- 전체 적인 작업 관리 표기
- 각자의 타임 라인에 맞추어 세부 작업 내용 정리
- 회의 날짜 및 일정 관리는 캘린더 활용
- 회의록은 노션에 따로 정리