다음으로 저희가 기존 프로젝트에서 개선할 사항에 대해 말씀드리겠습니다.

프로젝트 개선 사항은 크게 기능적인 측면과 사용자 인터페이스 UI 측면으로 나누어 볼 수 있습니다.

-------

먼저 기능적인 측면입니다. 현재 기존 프로젝트에서는 혼자서 테트리스 게임을 하는 싱글 모드만 지원하고 있습니다.

저희는 여기에 AI 모드를 추가하여 모드 선택이 가능하고 좀 더 재미있게 게임을 구현해보고자 합니다.

AI모드를 선택한 후 원하는 게임 난이도를 설정할 수 있도록 할 계획입니다.

게임난이도는 캐릭터를 활용해 (이지모드), (노멀모드), (하드모드)로 나눌 계획입니다.

---------

또한 AI 모드를 선택한 경우, 화면을 분할하여 왼쪽에는 사용자 오른쪽에는 AI를 넣을 계획이고 선택한 난이도에 따라 해당 캐릭터와 배경 음악 등을 넣을 계획입니다.

AI 구현은 오픈소스 수업의 취지에 맞게 오픈소스를 가져다 활용할 계획입니다.

-----

다음은 파일 개선입니다.

현재 프로젝트에는 실행에 불필요한 이전 버전이 함께 들어있고 UI와 메인 함수, 그 외 각종 함수들이 한 파일에 모두 저장 되어있습니다.

저희는 기존 프로젝트를 분석하면서 한 파일에 모든 코드가 있다는 점이 가독성이 떨어지고 복잡하다고 느껴 파일을 나누어 코드 정리를 하고 테트리스 게임을 실행시키는 파일 외에 불필요한 파일들은 삭제할 계획입니다.

---------

다음은 게임 난이도에 대한 개선 사항입니다. 현재 프로그램을 시작할 때 게임 난이도를 선택할 수 없게끔 되어있습니다.

그래서 이 부분을 개선하여 사용자가 게임을 시작하기전 게임 난이도를 설정하고 게임 난이도가 올라갈수록 블록이 빠르게 내려오도록 개선할 계획입니다

-------------.

다음은 UI 개선 사항입니다.

기존의 프로그램은 창 화면이 작고 화면 구성이 직관직이지 못합니다.

그러므로 창크기를 넓히고 유저를 배려해 게임 화면을 재조정하고 폰트, 버튼, 배경화면, 배경음악 등을 개선할 계획입니다.

-----------

또한, 기존 프로젝트를 분석하면서 아쉬웠던 점 중 하나로 게임 방법에 대한 설명이 프로그램 내에 존재하지 않아 git의 README를 읽지 않는 이상 esc를 누르면 pause 한다 등의 게임 조작법에 대해 알 수 없었습니다.

이를 개선하기위해 게임 키보드 조작법 및 규칙에 대한 설명 화면을 만들 계획입니다.

--------

마지막으로 현재 프로그램에서 랭킹은 시작 화면 위 부분에 작게 3위까지만 나오고 있습니다

이 부분을 저희는 시작화면에 랭킹확인 버튼을 만들어 누르면 순위화면이 나오게끔 개선할 계획입니다.

-----------

다음으로는 기존 기술 조사와 관련된 내용입니다.

AI와 관련된 코드는 기존 프로젝트에 없기에 다른 레포지토리에서 사용할 계획입니다.

현재 찾아본 레포지토리 중 pygame으로 개발되어 있는 위 레포지토리의 ai 소스코드가 저희의 프로젝트와 현재 가장 적합하다고 판단되어 사용할 계획입니다.

이 프로젝트에서 사용된 라이선스는 Apache 라이선스로 permissive한 즉 반환의무가 없는 라이선스입니다.

기본 AI 기능만 있는 기존 레포지토리의 프로젝트와는 다르게 UI를 개선해 AI가 승리할 경우 캐릭터나 배경음악을 활용하여 다양성과 재미를 추구할 계획입니다.

이외의 UI 개선은 다양한 Pygame을 활용한 프로젝트를 참고하여 구성할 것입니다.

---------------------

기존 프로젝트와 앞으로의 개선 사항을 정리한 내용입니다.