

# 프로젝트 최종보고서

학생 팀별 작성용

과제 수행원 현황						
수행 학기	<input type="checkbox"/> 2019년 1월~6월 <input checked="" type="checkbox"/> 2019년 3월~6월 <input type="checkbox"/> 2018년 9월~2019년 6월					
프로젝트명	오픈소스를 활용한 기존(2018) 테트리스 프로젝트 변경					
팀명	PAIS					
	학과	학번	성명	성별	연락처	E-mail
팀장	경찰행정학과	2014111151	이광진	남	010.9460.5952	grape45@dgu.edu
팀원	경찰행정학과	2016111296	이아영	여	010.3411.5653	leeay0219@gmail.com
	산업시스템공학과	2016112579	박지우	여	010.7509.8653	jwhome97@naver.com
지도교수	교과목명	오픈소스소프트웨어프로젝트				
	소속	<input type="checkbox"/> 컴퓨터공학전공 <input type="checkbox"/> 정보통신공학전공 <input type="checkbox"/> 멀티미디어공학전공 <input checked="" type="checkbox"/> 융합소프트웨어연계전공				
	성명	김동호 교수님				

과제 일반 현황					
작품(과제)명	오픈소스를 활용한 기존(2018) 테트리스 프로젝트 변경				
특허.실용신안					
포상여부	상격	기관	행사명	수상일시	부상내역

		※ 포상실적은 해당사항이 있을시 필히 기재 요망. ※ 포상실적을 허위로 기재시 신청인은 포상대상에서 제외됨 ※ 타기관에서 이미 수혜받은 정부포상 과제는 포상대상에서 제외됨					
보고서							
작품명 (프로젝트명)		오픈소스를 활용한 기존(2018) 테트리스 프로젝트 변경					
# Key Words	#UI 개선	#랭킹 시스템	#명예의 전당	#점수 표시	#Multi모드 제거		
1.개발동기/ 목적/필요성및 개발 목표	<p>* 개발동기 및 목적 :</p> <p>오픈소스를 활용해서 기존(2018) 프로젝트에서 개발된 테트리스 게임을 사용자 입장에서 좀 더 편하고 친절하게 다가가갈 수 있는 게임으로 만들고자 함. 기존 프로젝트 개선 과정에서 Github 활용 능력을 향상시키고 오픈소스 license를 이해하고 학습하는 것을 개발 목적으로 함.</p> <p>* 개발목표 :</p> <p>Ubuntu OS에서 Eclipse를 활용하여 아래 세 가지 기능을 개선하거나 추가하는 것을 본 프로젝트의 목표로 한다.</p> <p>1) UI개선(시작화면, Game Over 시 명예의 전당 화면 전환)</p> <p>2) 게임 상단에 점수판 만들기(컴퓨터와의 대결에서 점수가 나오지 않음)</p> <p>3) 실행이 되지 않는 Multi모드 제거</p>						
2.최종 결과물 소개	메인 화면			게임실행 화면			
							
	게임오버 화면			명예의 전당 화면			
							

### 3.프로젝트 추진 내용

#### \* 프로젝트 진행과정

1차 ~ 3차 Progress : 프로젝트와 관련된 알고리즘 발견 및 Multi모드 제거 완료

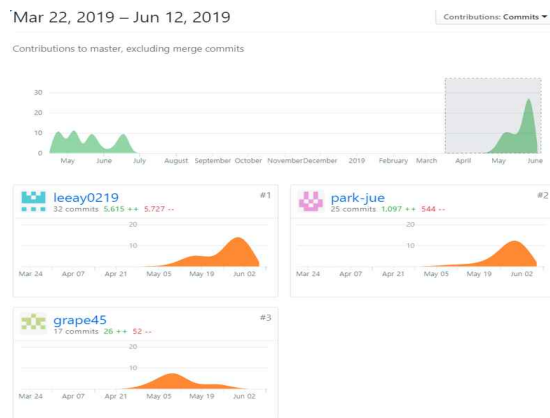
4차 ~ 5차 Progress : 게임화면 UI 개선 완료

6차 ~ 최종 Progress : 입출력을 활용한 ID 입력창 띄우기 및 명예의 전당 구현 완료

#### \* 프로젝트 구현과정

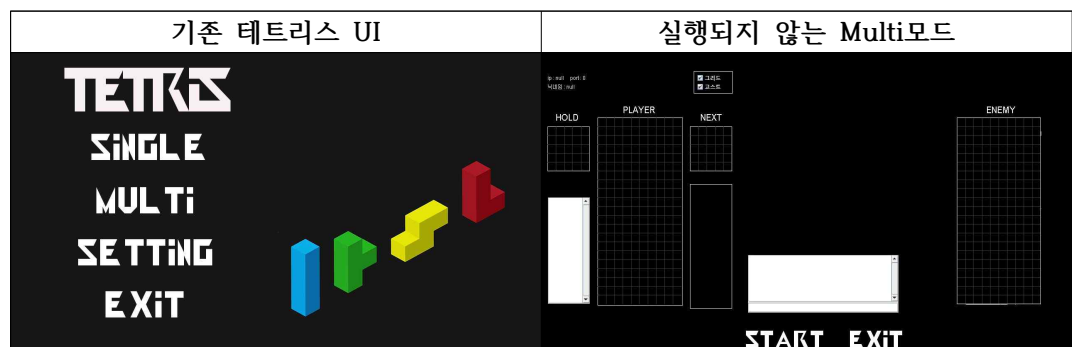
##### [github 사용 시행착오]

기존(2018) 테트리스 프로젝트를 github에 미러링 하는 과정에서 작업한 파일이 모두 없어지는 시행착오를 겪게 됨. commits 수는 물론 contributors도 기존 프로젝트 작업자로 변경됨. 미러링을 다시 진행하며 contributors에 조원 모두 들어가게 되면서 문제를 해결함. 오히려 기존 프로젝트와 contributors에 이어 프로젝트를 진행하며 기존 프로젝트의 진행과정과 더불어 현재까지의 변화를 전체적으로 살펴볼 수 있게 되며 Github의 순기능을 이끌어냈음.



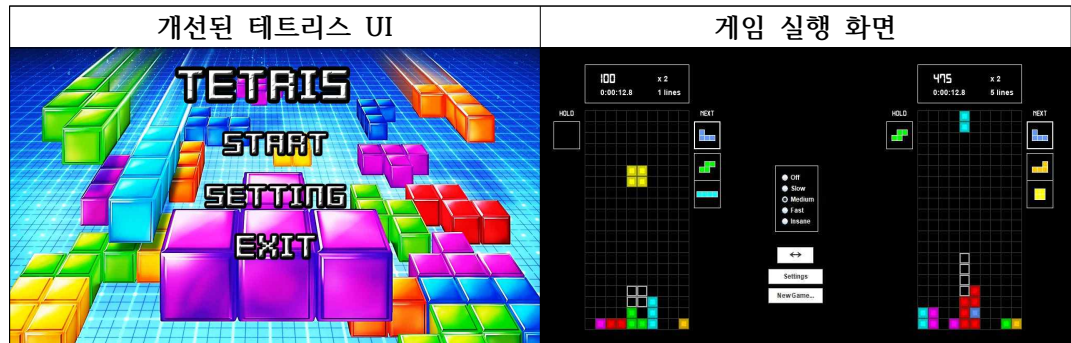
해당 프로젝트가 진행된 3월 말부터 현재까지로 요일을 고정하면 해당 기간 동안 commit한 contributors를 살펴볼 수 있었다. 이를 통해 기존 프로젝트부터 현재까지의 진행 과정과 더불어 변경 사항까지 알아볼 수 있어 오히려 2018년의 조와 하나의 프로젝트를 함께 만들어나가며 협업을 해냈다는 느낌을 받을 수 있었음.

##### [Multi모드 제거]

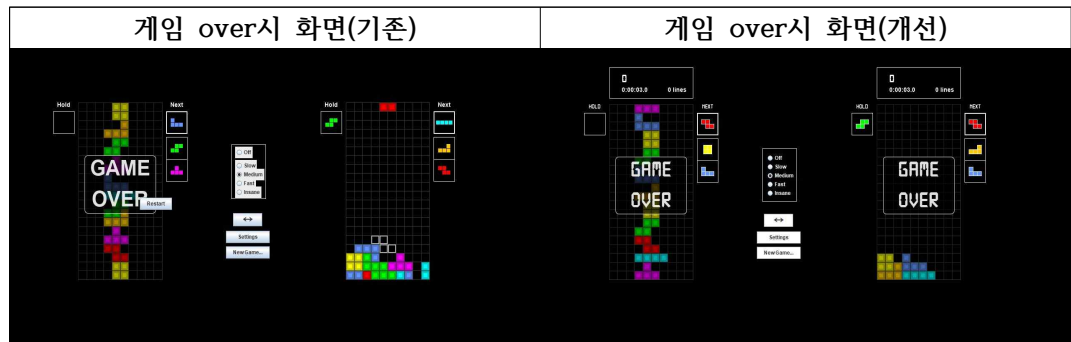


기존(2018) 테트리스의 경우 게임 UI에서 Multi모드가 존재했지만, 실행이 되지 않는 모드로 존재함. 기능이 구현되지 않기 때문에 이를 삭제하고 Single 버튼은 Start 버튼으로 수정하였음.

## [UI 개선 과정]



개선된 시작화면을 확인해보면 1) 시작화면 배경 변경 2) 글씨체 변경 및 가운데 정렬 3) Multi모드 버튼이 제거된 모습을 볼 수 있다. 게임 실행 화면 같은 경우에는 1) 기존에 사용되지 않는 불필요한 공간(흰 공간) 제거 2) 가독성을 높이기 위한 글씨체 변경 3) 게임 화면 상단에 점수 및 타이머 구현을 진행하였다.



게임 over가 되면 1) 사용자 game over와 겹쳐 나오는 restart버튼 2) 게임이 끝났음에도 컴퓨터는 게임을 계속 하고 있는 두 부분을 수정하였다.

## [닉네임 입력 및 명예의 전당 구현]



	<p>기존 프로젝트에서 가장 크게 개선된 점으로 게임이 종료되면 닉네임(ID)을 입력 받도록 창이 뜨게 구현하였다. 기존에는 DB를 활용해서 ID와 점수를 저장하려고 했으나, 랭킹 10위까지만 저장하면 되기 때문에 과한 방법이라고 판단했다. 입출력을 활용해 배열에 ID와 점수가 저장되도록 했으며, 1위부터 10위까지 랭킹이 뜨도록 명예의 전당을 구현하였다. 점수를 받아오는 과정에서 사용자의 점수가 아닌 컴퓨터의 점수가 저장되는 시행착오가 있었는데, 이는 사용자의 게임이 종료되면 컴퓨터의 점수가 종료되도록 설정해서 미세한 시간 차이로 인해 컴퓨터 점수가 기록된다고 판단하였다. 사용자 점수를 불러오는 것을 가장 마지막으로 변경함으로써 해결할 수 있었다.</p>
<b>4.기대효과</b>	<p>무에서 유를 창조하는 것이 아니라 기존에 존재하는 자원을 바탕으로 진행하였기 때문에 프로젝트 진행 과정이 훨씬 수월했다. 프로젝트 마무리 단계에서 당장의 경제적 효과나 이익을 창출하기에는 어렵지만 앞으로도 이번에 진행한 프로젝트를 사용하고 보완하는 과정에서 가치 창출 효과가 있다고 생각한다. 누구나 참여하고 누구나 개선하는 과정을 통한 사회적 가치 창출이 기대된다.</p>
<b>5.역할분담</b>	<p>이광진 : 보고서 작성 / 코드 개선          이아영 : PPT 제작 / 코드 개선          박지우 : UI 개선 / 코드 개선</p>