

WIN API

최종 프로젝트 제안서

2016180025 송주희

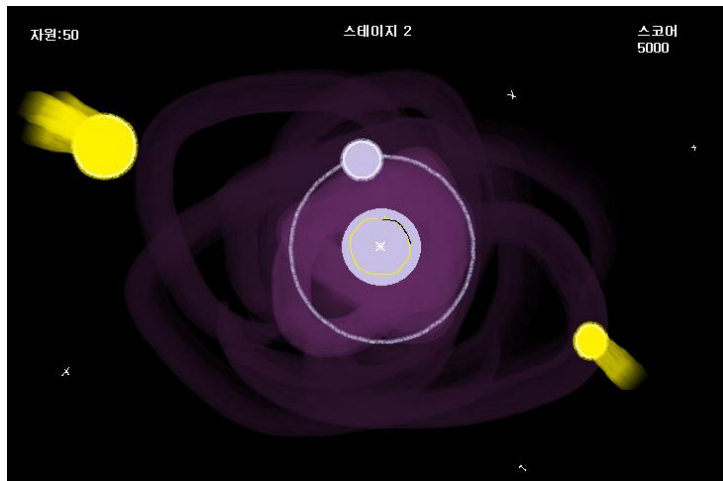
2016180033 이세영

## 제목

- Satellite

## 게임 구성

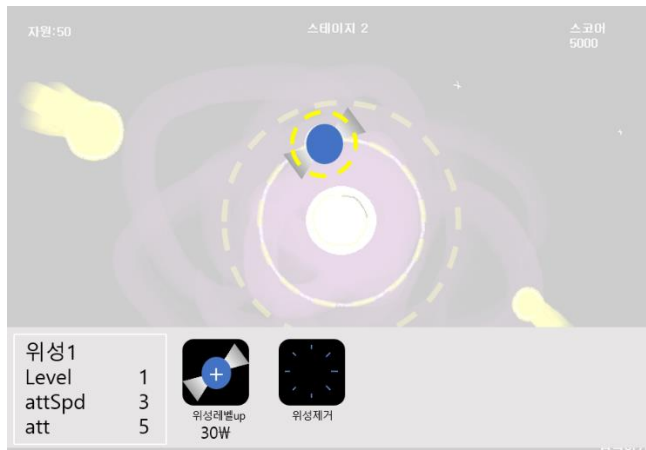
- 장르 : 디펜스
- 화면 중앙에 본진이 위치함
- 행성류 오브젝트(본진, 소행성) 내부에 생명력이 표시됨
- 행성류 오브젝트는 자전하며 위성은 궤도를 따라 공전함
- 스테이지 형식, 승리 조건x
- 시간의 흐름에 따라 스테이지가 변하고 난이도가 상승함
- 기본 UI



- 유닛 추가 및 궤도 업그레이드 UI (본진 클릭 -> 궤도 클릭)



- 위성 유닛 업그레이드 (본진 클릭 -> 위성 클릭)



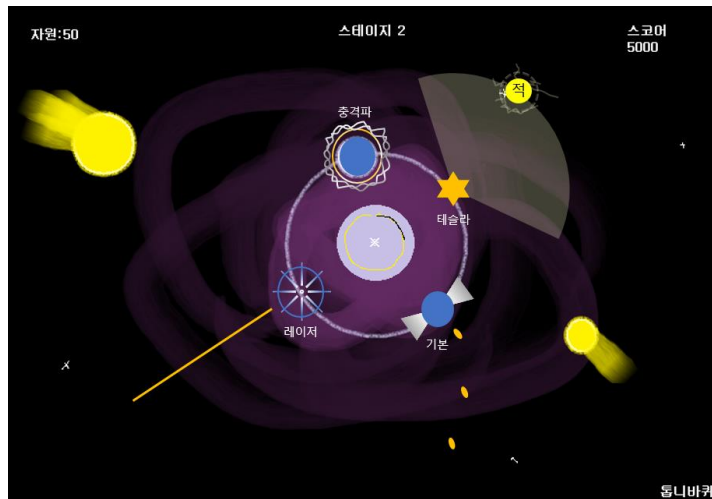
## 구현 내용

- 인트로 화면 구현
- 프레임 워크, 씬 구현
- 배경음, 효과음 동시 출력
- 비트맵 회전
- 오브젝트 레벨별로 다른 비트맵 이미지 출력
- 배경 및 이펙트에 스프라이트 적용
- 일정 크기 이상의 소행성이 파괴될 시 소행성이 작은 크기로 분열(적 리스트에 추가됨)
- 일시정지 구현
- 하이스코어 저장 및 출력
- 충돌 판정 (점 - 점, 점 - 선, 점 - 면)
- 다양한 탄막 알고리즘  
-방사형 레이저, 일자형 총알

## 조작 및 진행

- 실행 시 인트로 화면이 페이드 인, 페이드 아웃 됨
- 메인 화면 ( start, help, exit)
- Help - 조작 방법 및 유닛 설명
- 본진을 향해 소행성들이 접근하고 있고 최대한 버티는 것이 이 게임의 목표
- 플레이 중 본진을 클릭하면 편집모드로 전환되고 게임이 일시정지 됨
- 편집모드에서 궤도를 클릭하면 유닛 설치버튼과 궤도 업그레이드 버튼이 나옴
- 궤도에 설치할 수 있는 유닛의 수는 궤도 레벨에 따라 제한됨
- 편집모드에서 유닛을 선택하면 유닛 정보가 출력되고 유닛 업그레이드, 유닛 삭제 버튼이 나옴
- 유닛 업그레이드 시 공격력과 공격속도가 증가함
- 오브젝트 추가, 업그레이드에 자원이 소비됨
- 일정 스테이지 증가 시 궤도 추가
- 시간 흐름, 소행성 타격 시 자원 획득
- 플레이 중 위성을 클릭하고 소행성을 클릭하면 위성이 소행성 아래 궤도에 고정되어 공격함
- 소행성이 파괴되면 타겟팅이 해제됨

- 타겟팅 실행중인 위성을 다시 클릭하고 오브젝트가 없는 공간을 선택하면 타겟팅이 해제됨
- 소행성은 일정 크기 이상으로 생성됨
- 소행성이 생명력이 다 감소하면 이펙트가 나오면서 현재 크기보다 작게 분열하거나 파괴됨
- 유닛 종류 - 레이저, 충격파, 테슬라, 기본(탄 발사) 등
- 레이저 - 일정시간 동안 일직선의 레이저를 발사, 타겟팅 가능
- 충격파 - 소행성의 궤도를 변경, 자신을 중심으로 방사형으로 영향을 끼침, 범위 짧음
- 테슬라 - 소행성 접근 속도 감소, 자신을 중심으로 반원 범위 안에 있는 모든 소행성에 영향을 끼침
- 기본 - 총알 발사, 레벨업 시 일자형으로 총알 발사, 타겟팅 가능



<이미지 : 유닛별 공격 디자인>

- 이펙트

이펙트 1	소행성 분열	중심 점에서 방사형으로 점이 퍼져나감
	오브젝트 꼬리	오브젝트 방향의 반대로 여러 개의 직선을 출력
	오브젝트 피격	스프라이트 이미지
이펙트 2	충격파	유닛 주변에 원형의 웨이브 스프라이트 이미지
	테슬라	스프라이트 이미지

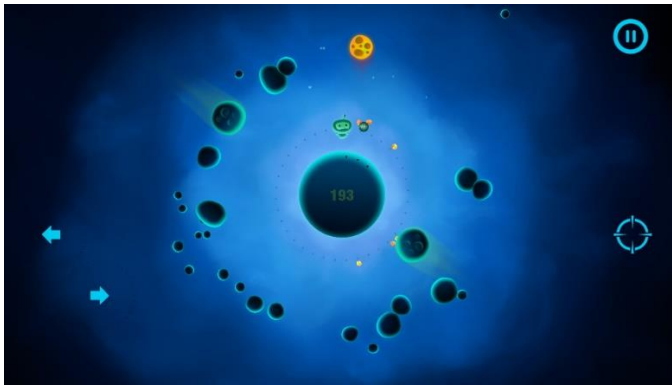
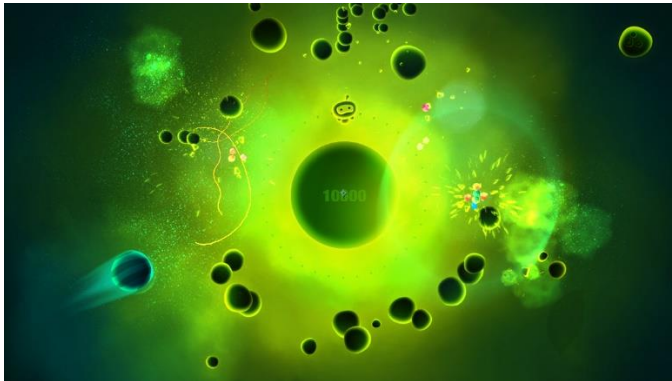
## 역할 분담

- 송주희 - 화면 전환, 회전 및 탄막 알고리즘 구현
- 이세영 - 프레임 워크 및 리소스 관리, 사운드 구현

일정	1주차	2주차	3주차	4주차
송주희	프레임 워크 구축, 이펙트1 구현	씬 분리, 게임 오브젝트 클래스 구현	오브젝트 회전, 탄막 알고리즘 구현	버그잡기
이세영	리소스 수집, 이펙트2 구현	리소스 수정, 이펙트 매니저 구현	게임 오브젝트 상속 클래스 구현	사운드 구현, 버그잡기

## 비슷한 게임 스크린 샷

- Crumble zone



- Lair defense

