

OPES

박준영 이규원 현대윤



목차

- 1 연구 목적
- 2 게임 소개
- 3 게임 컨셉
- 4 개발 환경

- 5 구현 내용
- 6 팀원 작업
- 7 개발 일정

01

연구 목적

- **DirectX12 API**를 이용한 3D 게임 개발 이해
- **쉐이더 프로그래밍**을 통한 그래픽 기법 이해
- **IOCP**를 이용한 클라이언트 - 서버 동기화 이해

02

게임 소개

배경

지구의 대부분의 자원이 고갈된 먼 미래.
국제 연합에서 대체 자원 탐사를 위한 탐사대를 양성하고
여러 행성으로 탐사대를 파견하는 과정에서,
다른 차원의 대체 가능 자원이 풍부한 ‘**오페스(OPES)**’라는 행성이 발견된다.

하지만, 이 행성에는 위험한 생물로 가득한 것으로 보인다.
3명으로 구성된 탐사대는 대체 자원 확보를 위해 위험을 무릅쓰고 이들에 맞서 싸워야 한다.

02

게임 소개

게임의 특징

팀원 간의 협동 플레이

장르

PVE 슈팅

시점

FPS(1인칭)

플레이어

3명

배경

SF, 자연

02

게임 소개

게임의 특징

- **디펜스**와 **어드벤처**를 오가는 플레이
- 캐릭터가 가지는 특성을 활용하는 **협동 플레이**
- **행동 타입**에 따라 다르게 행동하는 몬스터로 인해 발생하는 실시간 전략 요소

03

게임 컨셉

탐사 대원

- 탐사 대원
- 미래 무기를 가진 인간 vs 외계 행성 생물체 간의 전투
- 플레이어블 캐릭터

03

게임 컨셉

탐사 대원 - 기관총 사수

03

게임 컨셉

탐사 대원 - 지정 사수

03

게임 컨셉

탐사 대원 - 엔지니어

03

게임 컨셉

외계 생물

- 탐사를 방해하고 탐사 대원들에게 위협이 되는 존재
- 다른 차원에서 온 생물(탐사대원)을 적으로 간주하고 공격한다.

03

게임 컨셉

행성 자원

- 스테이지 클리어 시 탐사 대원들이 획득한다.
- **자원의 종류**에 따라 업그레이드 할 수 있는 항목이 다르다.
- 스테이지 내부에 있는 던전 클리어 시 스테이지 클리어 후 **보너스 자원**을 얻는다.

바이오 코어

플레이어의 스탯을
업그레이드 할 수 있다.

에테리움

총기의 스탯을
업그레이드 할 수 있다.

아르포숨

한 명의 플레이어에게
패시브 스킬을 부여한다.

03

게임 컨셉

무기

총기

플레이어가 주로 사용하는 무기

수류탄

강력한 대미지를 주는 투척 무기

03

게임 컨셉

상세 무기 스탯

03

게임 컨셉

설치물

- **엔지니어** 탐사대원이 설치 가능한 특수한 설치물
- 아군의 공격을 보조하는 역할을 한다.

03

게임 컨셉

상세 설치물 스탯

03

게임 컨셉

스테이지 맵

03

게임 컨셉

스테이지 맵 - 초원 지대

03

게임 컨셉

스테이지 맵 - 설원 동굴

03

게임 컨셉

스테이지 맵 - 화산 지대

03

게임 컨셉

스테이지 맵 - 던전

03

게임 컨셉




그래픽

03

게임 컨셉

게임 UI

Tab키를 누를 시 ->
토글형식으로 나온다

플레이어1	1	1	0	0	0	0	패시브
							
플레이어2	1	0	1	1	0	0	패시브
							
플레이어3	0	1	0	2	0	0	패시브
							

└ 플레이어 및 체력

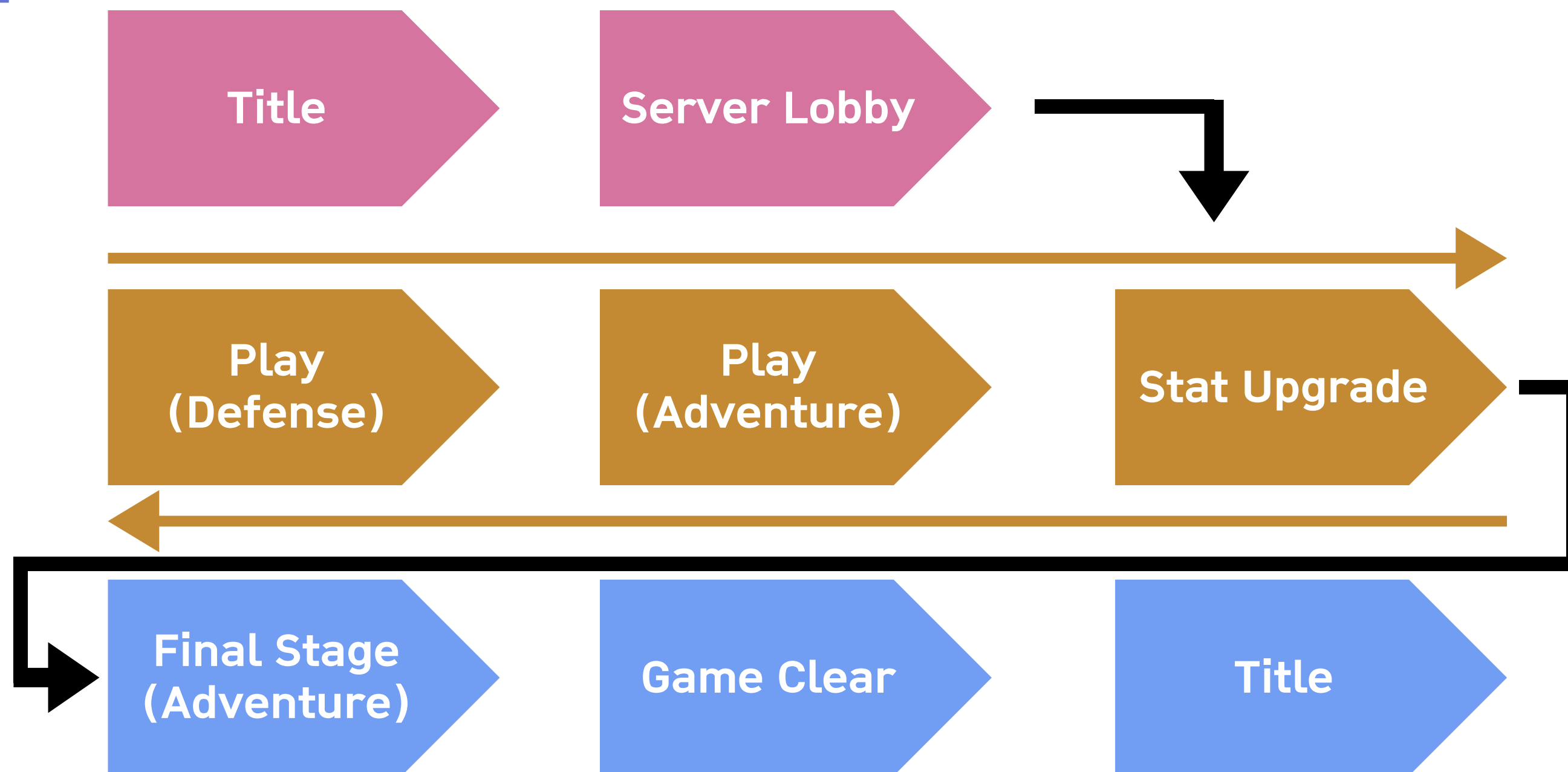
└ 플레이어 업그레이드 수치 및 패시브

메인캐릭터 이미지	스킬1	스킬2	스킬3	궁극기
				

03

게임 컨셉

게임 흐름



03

게임 컨셉

조작법

- **W, A, S, D:** 이동
- **LBUTTON:** 총기 발사
- **RBUTTON:** 정조준
- **TAB:** 팀원 목록 보기
- **R:** 총기 재장전
- **1:** 수류탄 사용
- **2:** 설치물 설치(엔지니어)

04

개발 환경

Microsoft®
DirectX[®]12



05

구현 내용

게임 서버

- IOCP 비동기 서버

애니메이션

- Unity Asset 애니메이션

데이터 베이스

- 유저 데이터 처리

쉐이더 효과

- Bloom 효과를 사용한 그래픽 처리

충돌 처리

- BoundingBox과 RayCasting을 사용한 총기 대미지 처리
- BoundingBox 우선 검사

06

팀원 별 준비 현황

07

개발 일정

THANK YOU
