

졸업작품 프로젝트 분석설계서

5조 – 졸버

20214216 김태운

20180529 나승환

20210964 김사강

20150254 김수민

20210957 김용민

20214224 김웅기



목차

- I. 프로젝트 팀 소개
- II. 개발아이템 소개
- III. 시장 벤치마킹
- IV. 기능 분석 & 설계
- V. 화면 설계
- VI. 프로젝트 일정 관리
- VII. 주요 기술 및 차별화
- VIII. 프로토타입 발표
- IX. 회의록 및 후기



I. 프로젝트 팀 소개

- i. 팀명 및 의미
- ii. 담당 업무
- iii. 팀 깃허브



팀명 및 의미

담당 업무

팀 깃허브

I - i. 팀명 및 의미



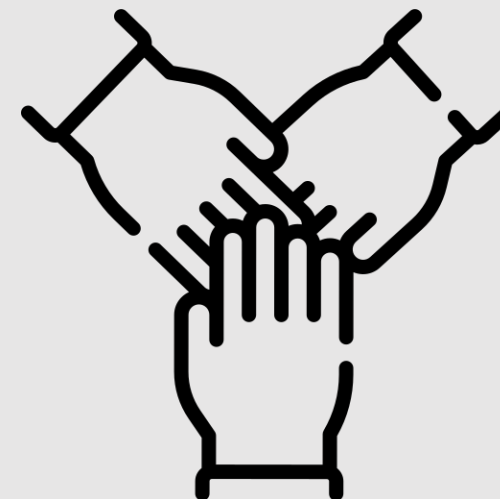
“ 졸버 ”

‘졸업까지 버텨보자’의 줄임말로,
2학기에 거쳐 졸업작품을 팀으로 만들게 되었으니
다같이 노력해서 졸업이라는 골인지점까지
도달할 수 있도록 같이 노력하자는 의미

시스템분석설계(종합설계) ->

졸업작품(종합설계)로

이어지는 기간동안 개개인의 능력을 최대한 이끌어
내어 좋은 작품을 만들어 낼 수 있도록 노력



I. 프로젝트 팀 소개

팀명 및 의미

담당 업무

팀 깃허브

I - ii. 담당 업무



김태윤

팀장

팀의 전체적인 활동을 관리 및
Unity 개발 업무 담당

Unity 개발
'Unity' 게임엔진을 활용하여 게임을 개발

김수민
김사강
김웅기



김용민
나승환

DataBase

유저의 데이터를 저장하고, 랭킹 및 업적
시스템 등을 위한 데이터베이스 및 서버 구축

I. 프로젝트 팀 소개

팀명 및 의미

담당 업무

팀 깃허브

I – iii. 팀 깃허브

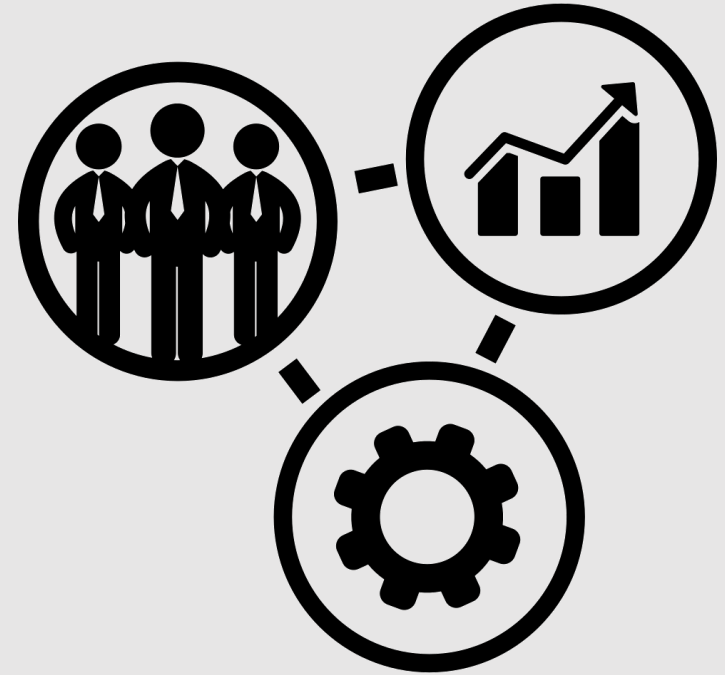


주소

<https://github.com/CLO2437/TeamProject>

II. 개발아이템 소개

- i. 개발배경
- ii. 개발 게임 소개
- iii. 개발환경 및 도구





개발 배경

개발 게임 소개

개발환경 및 도구

개발 기획



① 초보 개발자, 그러나 완성도 높은 게임 제작

❖ 교육과정에 없는 "게임 개발"을 하게 되어 팀원 모두가 기초부터 배워가며 개발 해야 되는 상황.

-> 이런 '초보 개발자'들이 모여 만들 수 있는 완성도 높고, 재미가 있는 게임은 무엇이 있을까 고민하다

인디 게임사에서 많이 제작하는 '디펜스 게임'을 만들어보고자 하여 제작하게 됨.

개발 배경

개발 게임 소개

개발환경 및 도구

II - ii. 개발 게임 소개



I. '타워' 디펜스?



① 타워 디펜스란

- ❖ 디펜스(Defense)의 한 종류로 맵에 공격 건물(타워)를 한정된 길에 따라 공격해오는 적으로부터 저지 및 방어를 하는 것이 목표인 게임 장르

② 디펜스 특징

- ❖ 게임 방식은 대부분 플랫폼형 슈팅 게임이며 적들이 주기적으로 한무리가 입구에 등장해 공격해옴
- ❖ 가면 갈수록 적들의 체력이 높아짐은 물론 디버프(Debuff)같은 능력을 가진 부류도 늘어남

개발 배경

개발 게임 소개

개발환경 및 도구

II - ii. 개발 게임 소개



II. 리틀 타워 워(Little Tower War)



③ “리틀 타워 워”

- ❖ 타워 디펜스 장르의 게임으로, 플레이어는 좌측에 보이는 아군 타워와 유닛들을 컨트롤함
- ❖ 다양한 유닛들을 소환하여 적의 체력을 0으로 만들면 승리하는 게임

④ 리틀 타워 워는 유니티 기반 게임

- ❖ 게임플레이 환경의 다양화를 위해서 유니티(Unity) 기반으로 제작된 PC, 모바일 게임
- ❖ 유니티(Unity) 개발 프로그램은, PC,모바일 등 여러 플레이 환경을 위한 빌드 환경이 제공함

II - iii. 개발환경 및 도구



Develop Tool & DBMS



Unity

- ❖ 게임을 씬(Scene)과 오브젝트(Object) 단위로 개발하여 직관적이고 쉬운 게임 개발을 도와 줌
- ❖ 간편한 빌드 덕분에 다양한 플랫폼에서의 출시가 용이



Firebase

Firebase

- ❖ 소규모 앱 개발에 많은 장점을 가지고 있는 개발 플랫폼
- ❖ Unity용 실시간 데이터베이스를 제공해줌
- ❖ 유저의 각종 정보를 저장 및 관리하기 위한 DB로 사용

III. 시장 벤치마킹

- i. 유사 게임 목록
- ii. 주요 화면 및 기능
- iii. 마케팅 및 홍보 전략





유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략



① 성 키우기

- ❖ '바운스볼'을 히트 시킨 라온게임즈에서 제작한 타워 디펜스 게임
- ❖ 안드로이드, iOS 두개의 OS 지원
- ❖ 플레이 스토어 평점 4.4, 앱스토어 평점 3.9로 평균 4.2의 좋은 평점을 가지고 있음.



② 방치형 킹덤 디펜스(Idle Kingdom Defense)

- ❖ 킹덤 러쉬 시리즈로 유명한 StormX 사에서 제작한 타워 디펜스
- ❖ 안드로이드, iOS 두개의 OS 지원
- ❖ 킹덤 러쉬 시리즈와 디자인이 유사하여 접근성이 높음



유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략

I. 성 키우기



i. 웨이브(Wave)

- ❖ 웨이브: 다른 말로 라운드라고도 하며, 일정 시간의 정비 후 적이 몰려오는 것을 의미하며 이 '웨이브'를 막는 것이 목표
- ❖ 웨이브를 통해서 재화를 얻고 업그레이드를 진행하는 방식

ii. 배틀 모드

- ❖ 기본 게임 모드는 '배틀'로 웨이브 1부터 시작하며 한 웨이브를 클리어 할 때마다 다음 웨이브에 도전 할 수 있으며, 웨이브가 높아 질수록 몬스터가 강해지고 더 많이 소환되며 클리어 필요 시간도 길어짐

iii. 무한 웨이브

- ❖ 웨이브를 계속 진행하면 사용할 수 있는 유닛이 증가하고, 웨이브 75부터 자동 전투가 가능
- ❖ '배틀' 이외에도 최대한 오래 버티는 '무한 웨이브' 같은 서브 콘텐츠도 존재



I. 성 키우기



유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략



iv. 유닛(Unit)

- ❖ 성 키우기에는 크게 다섯 가지 종류의 유닛이 존재하며 각 유닛은 각각의 능력과 특성을 띄고 있는데, 이 특성을 이용하여 효율적으로 적을 방어하는 것이 기본 전략

v. 유닛 특성

- ❖ 1. 성(Castle) : 성 키우기의 주축으로, 업그레이드 비용이 가장 비싸지만, HP가 낮으면 손쉽게 부서져 패배하니 지속적인 업그레이드 필요
- ❖ 2. 영웅 :이 게임의 주요 캐릭터. 각 영웅마다 고유의 스킬이 존재하며 업그레이드 하면

vi. 유닛 특성(2)

- ❖ 3. 지휘관 : 성 앞에 있는 유닛, 한 명만 사용이 가능
- ❖ 4. 타운 아쳐 : 성 뒤에서 활을 들고 있는 유닛으로, 이 게임의 주요 딜러, 처음에는 1명이나 점차 20명까지 업그레이드 가능
- ❖ 5. 타운 캐논 : 최근 업데이트로 생긴 불 속성 유닛, 대포를 쏘며 높은 데미



II. 방치형 킹덤 디펜스

유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략



i. 자동 플레이(Auto Play)

- ❖ 성 키우기와 마찬가지로 캐릭터와 성을 성장 시키면서 우측에서 오는 적들을 방해하는 디펜스게임
- ❖ 다른 점은, 자동플레이 기능을 키면 자동으로 스킬을 쓰며 타워를 방어함

ii. 다양한 콘텐츠

- ❖ 게임이 진행될 수록 플레이할 수 있는 콘텐츠가 증가
- ❖ 대표적인 콘텐츠로는 점령전, 왕의유적,원정대 등이 있음

iii. 기본 유닛 배치사항

- 배치할 수 있는 유닛은 성 외곽에 3기, 성벽에 6기, 총 9기를 배치 할 수 있음
- ❖ 성 쪽에는 원거리 유닛이 배치되며, 외곽에는 근거리 유닛이 배치됨



II. 방치형 킹덤 디펜스

유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략



iv. 유닛의 타입(Type)

- ❖ 방치형 킹덤 디펜스에서는, '영웅' 이라고하는 유닛이 게임의 주 를 이루며 이 영웅은 기본적으로 공격형과 지원형으로 구분됨

v. 공격형

- ❖ 근거리 공격형: 성 외곽에 배치되어 전진하는 적을 공격하고 막는 역할
- ❖ 원거리 공격형: 성벽에 배치되어 적들에게 폭발 적인 공격을 가하는 딜러 역할을 수행

vi. 지원형

- ❖ 지원형: 성벽에 배치되어 공격형 유닛을 보조하거나 적의 전진을 방해하는 역할

III - iii. 마케팅 및 홍보 전략



I. 네트워크를 이용한 마케팅



인플루언서를 통한 홍보

- ❖ 샌드박스, 인챈트 등의 MCN과 협력하여 유튜브, 트위치 등의 개인 방송을 통한 홍보를 진행
- ❖ TV, 지면 광고와 달리 실시간으로 반응을 확인할 수 있고, 인플루언서 마다 다루는 게임이 다르기때문에 다양한 피드백을 얻을 수 있음

SNS 를 활용한 마케팅

- ❖ 블로그, 페이스북 등에 SNS를 개설해 개발자 노트 등을 게시하며 유저들과 개발 상황을 공유
- ❖ 또한 SNS를 이용한 이벤트를 열어 입소문이 퍼지게끔 유도하고 신규 유저의 유입을 촉진함



II. 대외 홍보



유사 게임 목록

주요 화면 및 기능

마케팅 및 홍보 전략



게임 전시회 출품

- ❖ 국내 게임 전시회인 지스타, 플레이엑스포 등에 출품하여 체험 행사를 진행
- ❖ 게임 팬들 뿐만 아니라 다양한 연령층의 일반 입장객들에게도 선보일 수 있어 폭 넓은 유저층을 확보할 수 있을 것이라 기대됨



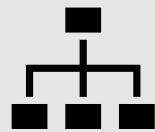
커뮤니티 사이트를 이용

- ❖ 여러 게임 관련 커뮤니티에 직접 게임에 대한 글(리뷰 등)을 게시하여 간접적인 홍보를 진행
- ❖ 굳이 많은 사람을 쓰지 않아도 관심도가 증가하면 이용자들이 자연스레 홍보가 진행되는 효과를 기대할 수 있어 금전적인 비용이 들지 않음

IV. 기능 분석 · 설계

- i. 작업분할 구조도
- ii. 데이터흐름도
- iii. 유스케이스 다이어그램
- iv. 데이터베이스 설계



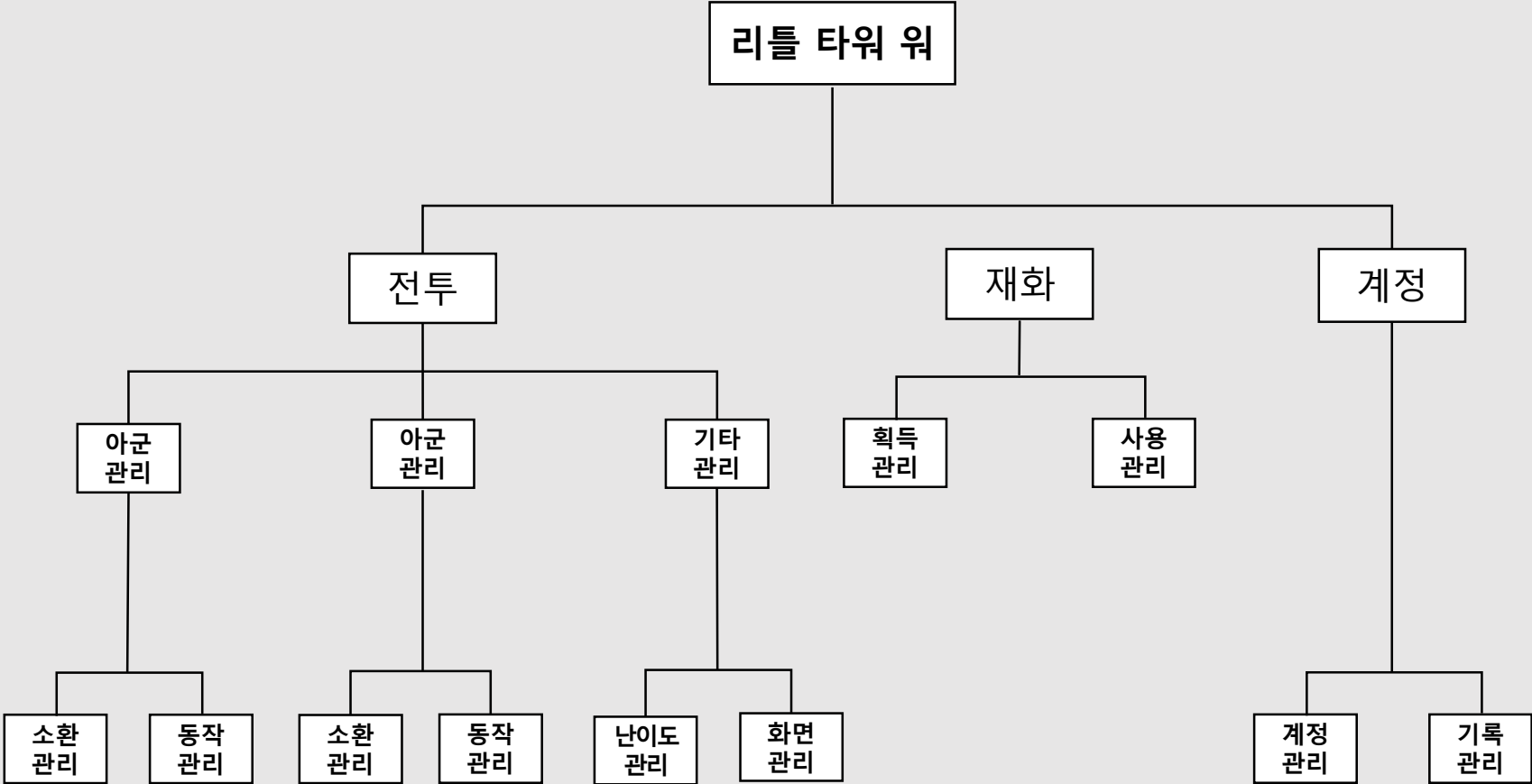


작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



IV - i. 작업분할 구조도

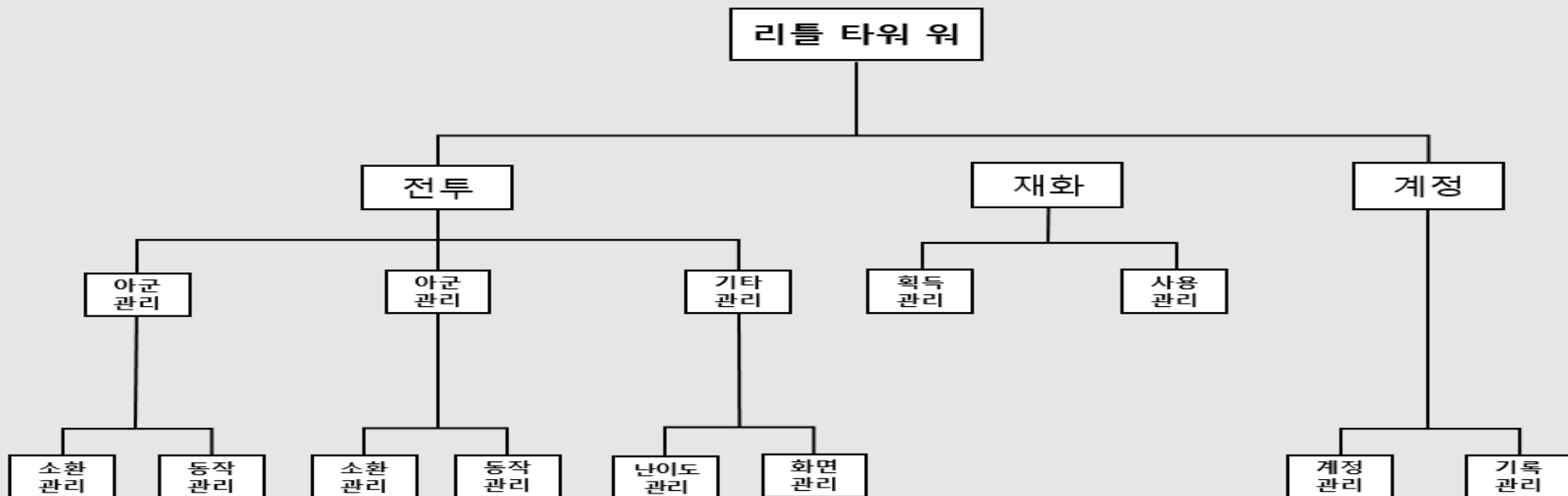


작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



I. 전투



i. 아군 관리

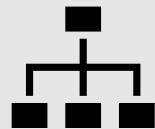
- ❖ 소환 관리 : 아군 유닛의 소환 및 사망 시에 발생하는 로직 개발 (각각의 모션 및 어느 시점에 등장하고 어떨 때 유닛이 퇴장 하는 지 등)
- ❖ 동작 관리 : 전진하거나 공격 및 피격을 당하는 등 아군 유닛들의 동작들을 개발

ii. 적군 관리

- ❖ 소환 관리 : 적군 유닛의 등장 및 퇴장 시에 발생하는 로직 개발 (각각의 모션 및 어느 시점에 등장하고 어떨 때 유닛이 퇴장 하는 지 등)
- ❖ 동작 관리 : 전진하거나 공격 및 피격을 당하는 등 적군 유닛들의 동작들을 개발

iii. 기타 관리

- ❖ 화면 관리 : 실시간으로 벌어지는 전장을 확인하기 위해 화면을 좌우로 이동할 수 있는 기능 개발
- ❖ 난이도 관리 : 유닛들의 정보 (체력, 공격력, 소비 재화, 보상 재화)등을 난이도의 따라 다르게 설정되도록 개발

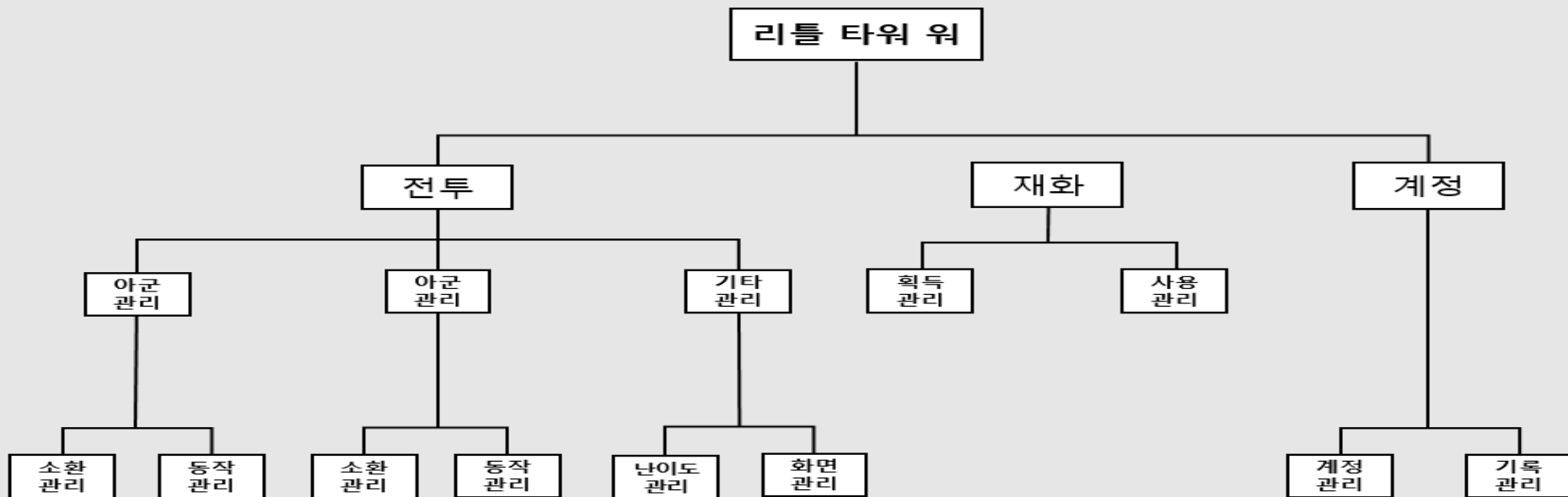


작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



II. 재화



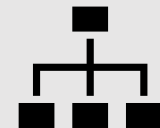
i. 획득 관리

- ❖ 재화를 획득할 수 있는 수단과 관련된 것들과 그에 따라 발생하는 로직들을 개발

ii. 사용 관리

- ❖ 재화를 사용할 수 있는 수단과 관련된 것들과 그에 따라 발생하는 로직들을 개발

IV - i. 작업분할 구조도

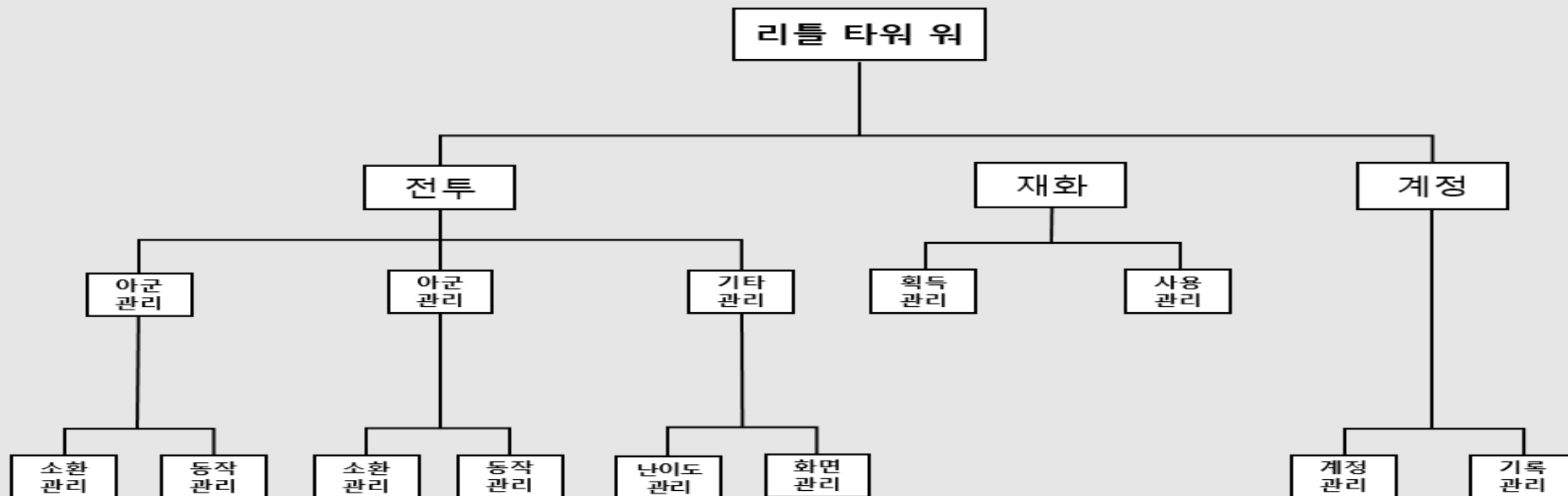


작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



III. 계정

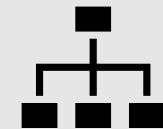


i. 계정 관리

- ❖ 계정의 생성 및 수정, 불러오기 등 계정 유지에 필요한 부분들을 개발

ii. 기록 관리

- ❖ 클리어 한 난이도, 클리어 당시의 남은 체력, 남은 재화 등을 바탕으로 산출한 점수를 기록할 수 있도록 개발

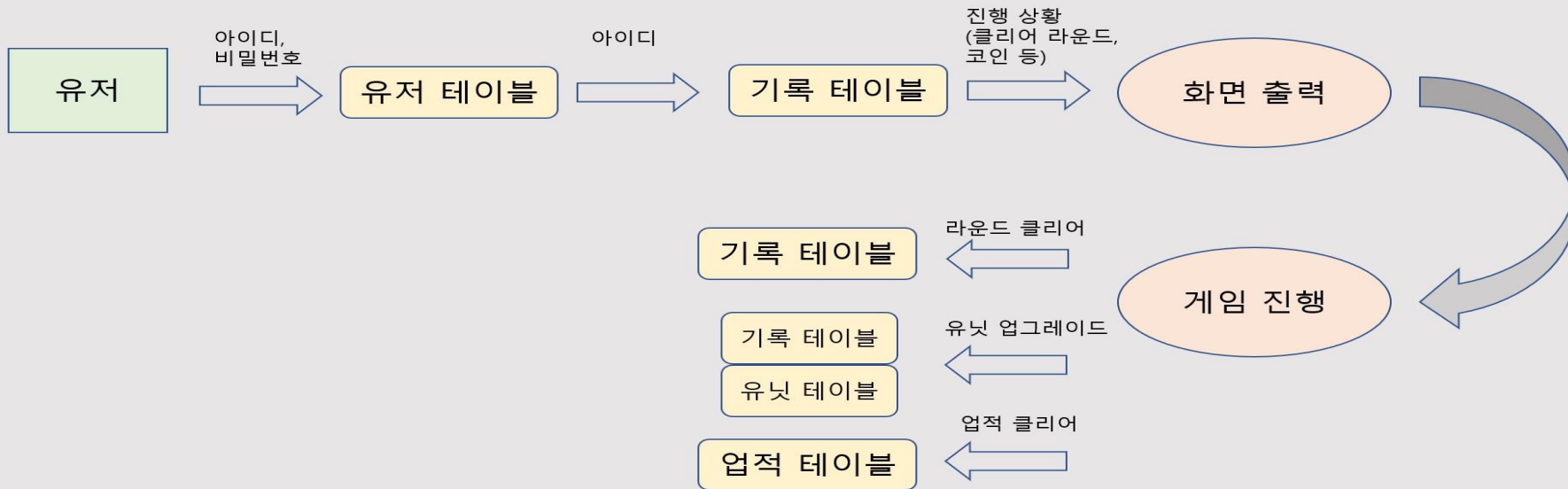


작업분할 구조도

데이터 흐름도

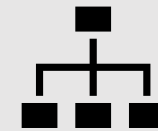
유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



간략 설명

1. 유저가 아이디, 비밀번호를 입력
2. 유저 테이블에서 해당하는 레코드가 존재한다면,
3. 기록 테이블에서 해당 아이디의 진행 상황들을 불러와 로그인 화면 출력
4. 이 후 게임을 진행하며 변화하는 데이터들을 각각의 테이블에 기록

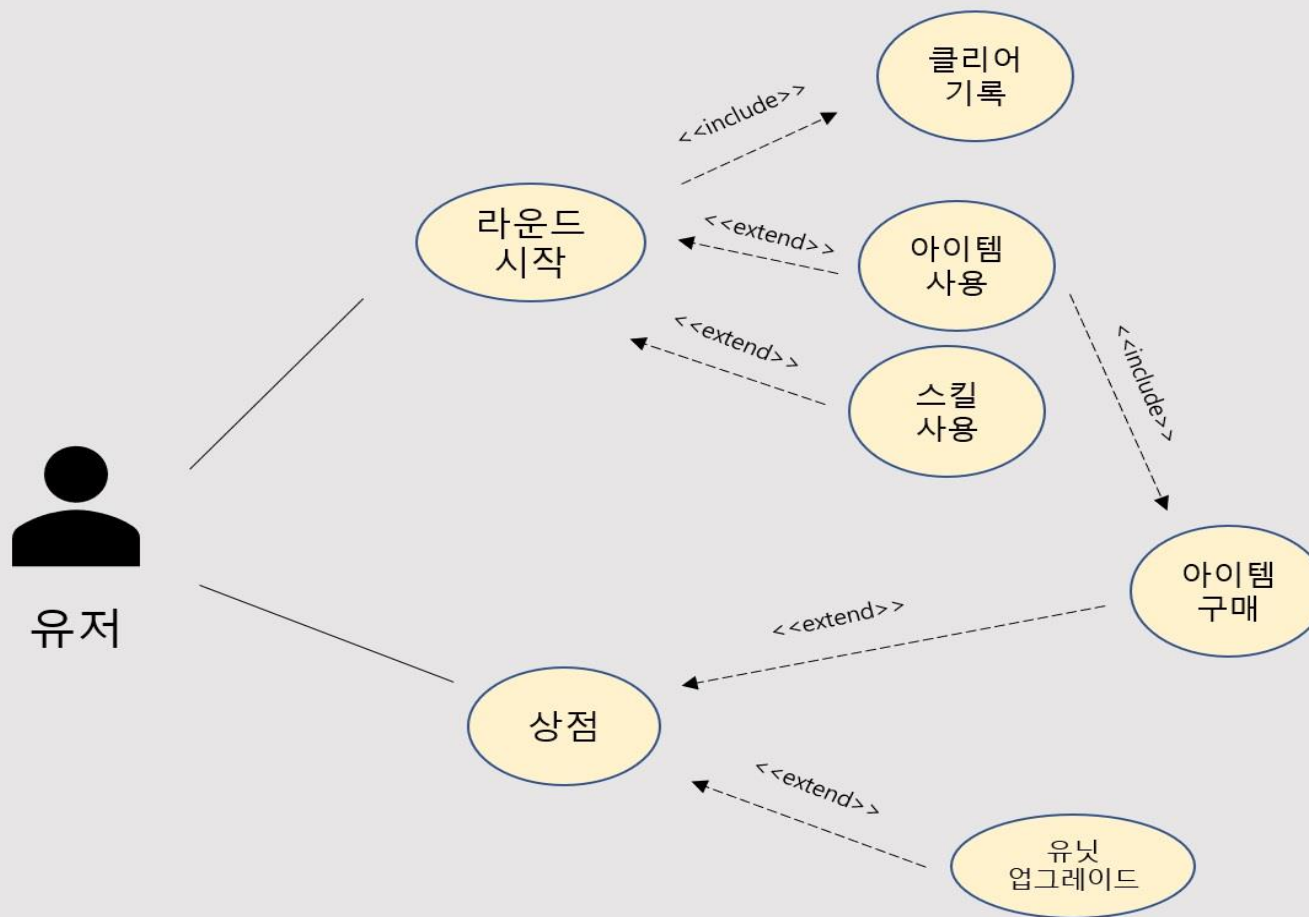


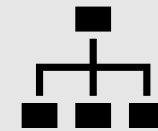
작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



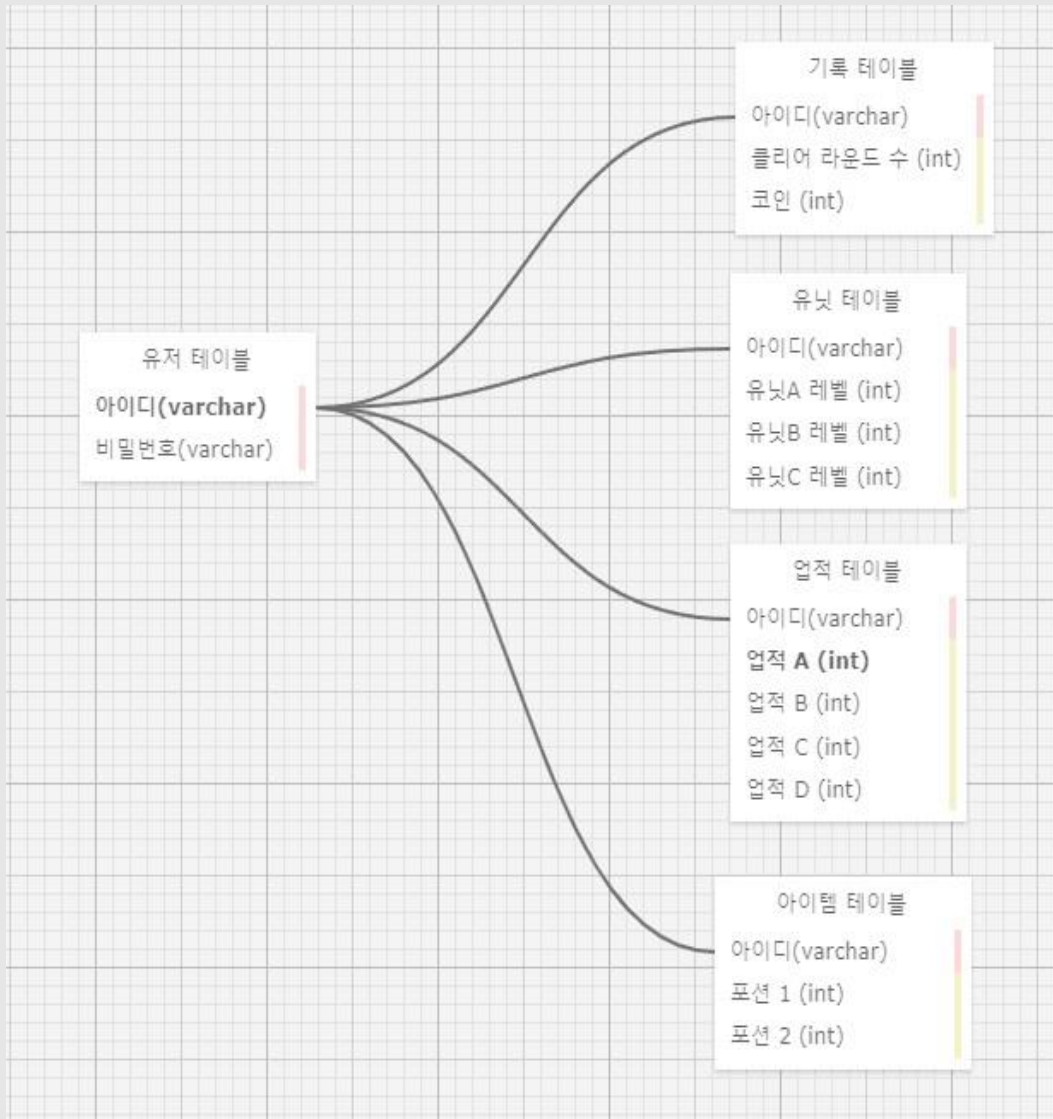


작업분할 구조도

데이터 흐름도

유스케이스 다이어그램

데이터베이스 설계



ERD



- ❖ 아이디를 외래키로 사용하여 각 테이블에서 해당 유저의 아이디 값의 데이터를 사용
- ❖ 로그인 시 유저 테이블로부터 받은 아이디를 기록 테이블에서 찾아 해당 정보를 토대로 화면 출력
- ❖ 유닛 테이블의 레벨은 해당 유닛의 업그레이드 횟수를 의미
- ❖ 업적 테이블의 각 필드는 해당 업적의 달성 여부를 저장. 달성 했으면 1, 아니면 0
- ❖ 아이템 테이블의 각 필드 또한 해당 아이템을 가지고 있으면 1, 아니라면 0을 저장

V. 화면 설계

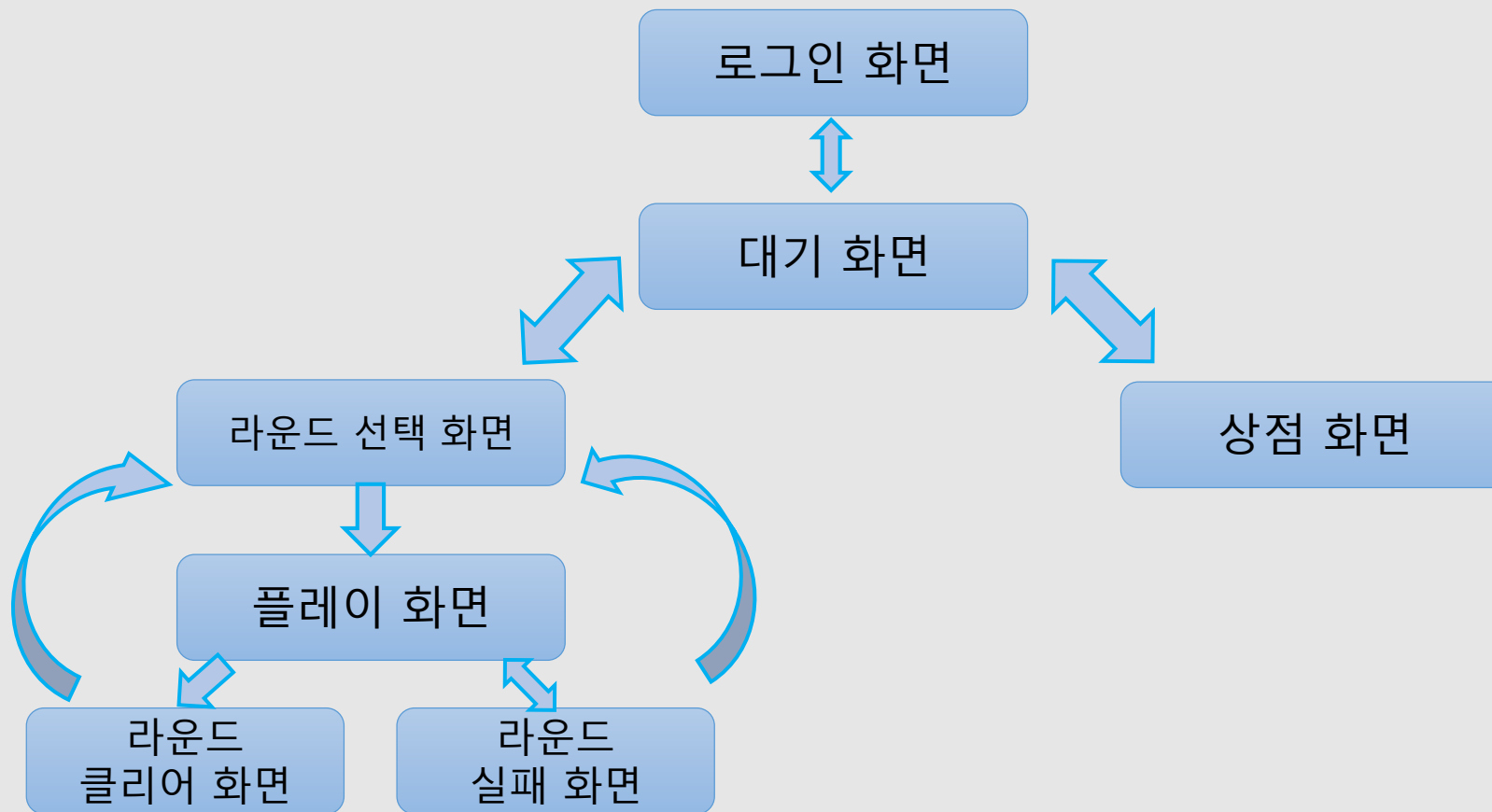
- i. 화면 이동 흐름도
- ii. 화면의 구성 및 기능





화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능





화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

I. 로그인 화면



① 아이디와 패스워드 입력창

- ❖ 아이디와 패스워드를 입력하여 로그인을 할 수 있는 입력 창. 입력한 값이 유저 테이블에 없다면 실패 창을 띄워주고, 있다면 **ii. 대기화면**으로 이동함

② 로그인 화면의 배경

- ❖ 로그인 화면의 배경으로, 게임 타이틀과 인게임 내 플레이 화면을 간략하게 보여줌



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

II. 대기 화면



① PLAY

- ❖ 본격적인 인게임으로 들어갈 수 있게 해주는 버튼. 터치 시 **III. 라운드 선택 화면**으로 이동

② SHOP

- ❖ 코인을 이용할 수 있는 상점으로 들어갈 수 있게 해주는 버튼. 터치 시 **IV. 상점 화면**으로 이동

③ 이전 화면

- ❖ 다른 계정으로 로그인 하기 위해 이전 화면으로 돌아가야 할 때 사용하는 버튼. 터치 시 **I. 로그인 화면**으로 이동

④ 환경 설정

- ❖ 볼륨 조절, 알림 설정 등 세부 환경 설정을 변경하고자 할 때 사용하는 버튼.



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

III. 라운드 선택 화면



① 라운드 선택

- ❖ 각 라운드를 터치하면 해당 라운드에 해당하는 V. 플레이 화면으로 이동. 이전 라운드를 클리어하지 않았다면 다음 라운드를 선택할 수 없음

② PREVIOUS

- ❖ 해당 버튼 터치 시 이전 월드로 이동함. 첫 월드일 경우 터치할 수 없음

③ NEXT

- ❖ 해당 버튼 터치 시 다음 월드로 이동함. 마지막 월드일 경우 터치할 수 없음.

④ BACK

- ❖ 해당 버튼 클릭 시 이전 화면인 II. 대기 화면으로 이동함



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

IV. 상점 화면



① 상품 구매

- ❖ ② 에서 선택한 종류에서 구매할 수 있는 품목을 보여주고, 해당 품목을 터치하면 보유 코인에 따라 품목을 구매할 수 있음

③ BACK

- ❖ 해당 버튼 터치 시 이전 화면인 II. 대기 화면으로 이동함

② 구매 종목 선택

- ❖ 3개의 버튼을 터치하면 해당하는 종류의 품목을 보여줌.
 - 1) Upgrade
아군 유닛을 강화할 수 있음
 - 2) Boost
게임 내에서 사용할 수 있는 아이템을 구매할 수 있음
 - 3) Coin
광고 시청, 결제 등으로 코인을 획득할 수 있음



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

V. 플레이 화면



① 전투 진행 화면

- ❖ 아군이 공격하고 적군이 아군 타워를 부수고자 진격하는 플레이어의 메인 화면

② 아군 타워 체력

- ❖ 현재 아군의 타워 체력 현황을 보여줌. 적군 유닛에게 공격을 허용하면 점차 줄어들고, 0이 되면 클리어에 실패함

③ 보유 코인

- ❖ 현재 사용자가 보유하고 있는 코인을 보여줌. 적 유닛을 처치할 때 마다 코인을 획득함

④ 일시 정지

- ❖ 해당 버튼을 터치하면 게임이 일시적으로 멈춤. 한번 더 터치하면 다시 게임이 진행됨



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

V. 플레이 화면



⑤ 현재 라운드

- ❖ 현재 유저가 플레이 중인 라운드를 표시

⑥ 스테이지 진행 현황

- ❖ 적 보스의 모습이 조그만 아이콘으로 표시되고, 빨간 게이지로 현재 라운드 진행 상황을 알려줌. 게이지가 가득 차면 해당 보스가 등장하고, 모든 적 처치 시 해당 라운드를 클리어하게 됨

⑦ 부스트 아이템

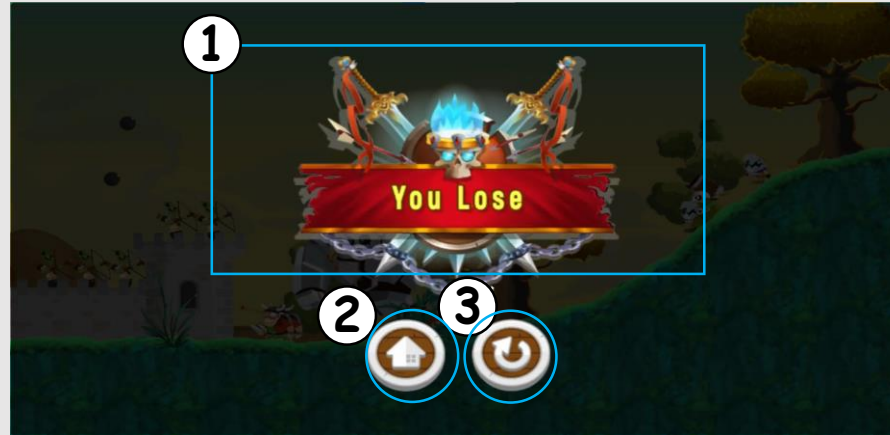
- ❖ 칼 버튼을 터치하면 현재 보유중인 아이템들을 보여줌. 해당 아이템을 터치하면 사용할 수 있음. 칼 버튼 아래에 현재 유저가 사용한 지속 아이템의 지속 시간을 보여줌.



화면 이동 흐름도

화면의 구성 및 기능

VI. 라운드 종료 화면



① 라운드 종료 화면

- ❖ 라운드 클리어 시 'VICTORY'라는 문구와 함께 타워 체력에 따라 별(1~3개)을 보여줌. 클리어 실패 시에는 'You Lose'라는 문구만 출력됨.

② 홈으로

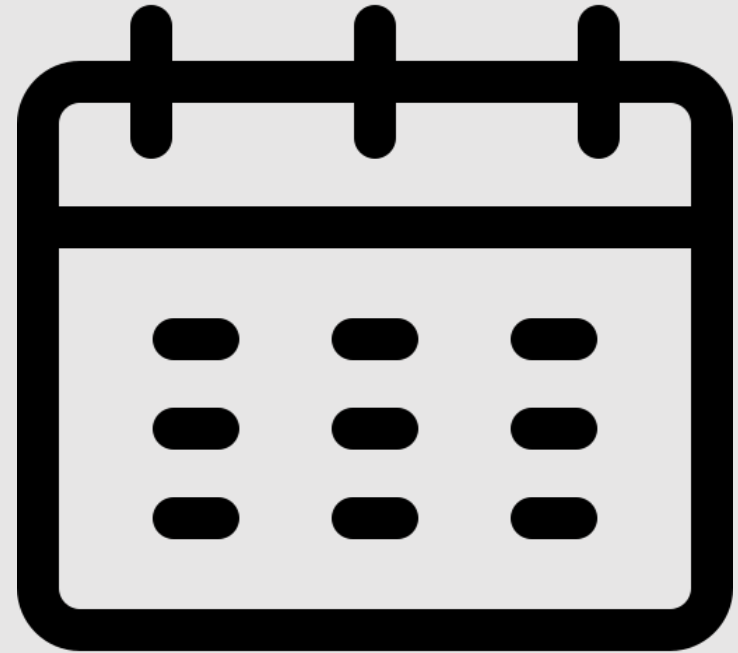
- ❖ 다른 라운드를 선택하기 위해 선택 화면으로 돌아가기 위해 터치하는 버튼. 터치 시 III. 라운드 선택 화면으로 이동함

③ 다시하기

- ❖ 해당 라운드를 다시 플레이할 수 있게 해주는 버튼. 터치 시 해당 라운드의 시작 화면으로 이동함

VI. 프로젝트 일정 관리

- i. 일정 관리
- ii. 소 작업 활동 목록





일정 관리

소작업 활동 목록

프로젝트 계획 표



학생명	활동명	시작일	완료일(예정)	기간	2022년							
					3	4	5	6	7	8	9	10
김태윤	기획 / 개발	2022/03/02	2022/08/31	6								
김웅기	Unity 게임 개발	2022/04/02	2022/08/31	5								
김용민	DB 구축 및 연결	2022/05/02	2022/09/31	3								
나승환	DB 구축 및 연결	2022/05/02	2022/9/31	3								
김수민	커뮤니티 탐색 및 정보 수집	2022/04/12	2022/06/22	2								
김사강	대외 정보 수집 및 회의 기록&정리	2022/04/12	2022/06/22	2								

계획된 작업량 현재 진행된 작업량

VI - ii. 소작업 활동 목록



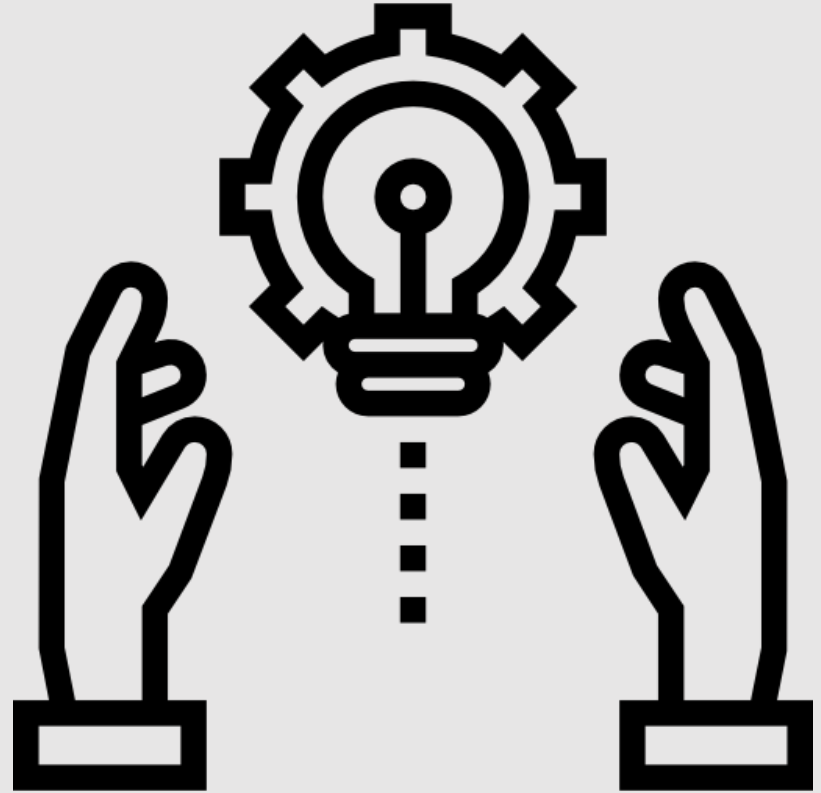
일정 관리

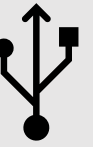
소작업 활동 목록

팀원/월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월
개인 일정								
게임 기획 및 Unity 개발	김태윤	게임 종류 및 컨셉 기획	Unity 씬 구축 (유닛, 배경 등)			게임 배경 및 음악 적용	자체 피드백 및 디버깅	게임 제작 마무리
Unity 게임 개발	김웅기	Unity 공부						
DB 구축 및 연결	김용민 나승환	DB 공부	DB에 들어갈 데이터 구상	DB 서버 구축	DB 구축 및 Unity 연동		자체 피드백 및 디버깅	DB 마무리
커뮤니티 탐 색 및 정보 수집	김수민	Unity 공부	같은 장르 게 임 조사 및 분석	게임 에셋 조사		DB 보조		
대외 정보 수 집 및 회의 기록&정리	김사강	Unity 공부	자료 정리 및 깃허브 관리	게임에 삽입될 음악과 효과음 조사		Unity 보조		

VII. 주요 기술 및 차별화

- i. 유닛
- ii. 재화 및 강화
- iii. 직관적인 게임 진행





유닛

재화 및 강화

직관적인 게임 진행

“ 등장부터 퇴장까지 ”



- ❖ 게임 내 등장하는 아군 및 적군 유닛의 외형과 동작을 공격 / 피격 / 죽음으로 세 분할하여 제작.
- ❖ 아군의 공격은 일반 공격과 스킬 및 아이템 사용 등 각 상황에 맞게 나누어 개발
- ❖ 피격으로 인해 HP가 줄어들 때, 적을 쓰러뜨렸을 때 재화 획득 등에 대한 UI 제작
- ❖ 아군 유닛은 기본적으로 자동 공격이고 스킬 및 아이템 사용만 적재적소에 사용하면 되기 때문에 타 게임보다 조작성이 간편하고 피로가 덜하여 접근성이 높음



VII – ii. 재화 및 강화

“ 사용처인 상점과 업그레이드 ”

유닛

재화 및 강화

직관적인 게임 진행



- ❖ 게임을 진행하며 얻은 재화, 게임 클리어 시 얻은 재화를 사용할 수 있도록 SHOP을 만듦.
- ❖ SHOP에선 ARROW(화살) 강화, 타워 강화, 아이템을 구매할 수 있음.
- ❖ SHOP엔 게임 진행 중 언제든지 들어갈 수 있음.
- ❖ 유사 게임과 달리 다양한 유닛으로 단조로움을 해결하는 것이 아닌 단일 유닛 및 타워의 업그레이드와 각종 아이템을 구매하여 언제, 어디에 활용할 것인지 등으로 여러 전략이 가능하게끔 하여 다양한 게임 구도를 만들 수 있도록 차별성을 둠



“ 직관적인 설계 ”

유닛

재화 및 강화

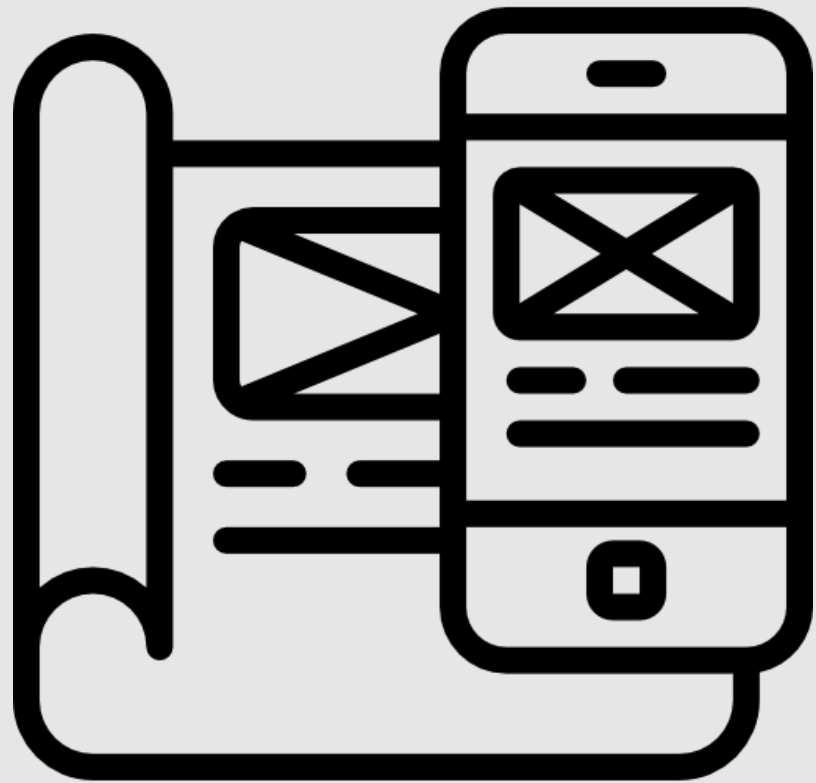
직관적인 게임 진행

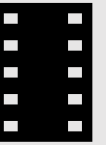


- ❖ 각 스토리마다 클리어 해야 하는 월드가 있음
- ❖ 각 월드 내엔 여러 라운드가 있고, 월드 내 모든 라운드를 클리어 할 시 다음 월드로 넘어감
- ❖ 라운드를 클리어하면 다음 라운드가 열리며, 이전 라운드를 클리어하지 못할 시 다음 라운드를 진행하지 못하게 설계해야 함
- ❖ 각 월드의 마지막 라운드는 보스 몬스터가 등장하여 이전 라운드들 보다 좀 더 어렵게 설계
- ❖ 즉, 플레이어가 맵만 보더라도 직관적으로 진행 상황과 앞으로 무엇을 해야 하는지 알 수 있도록 설계함

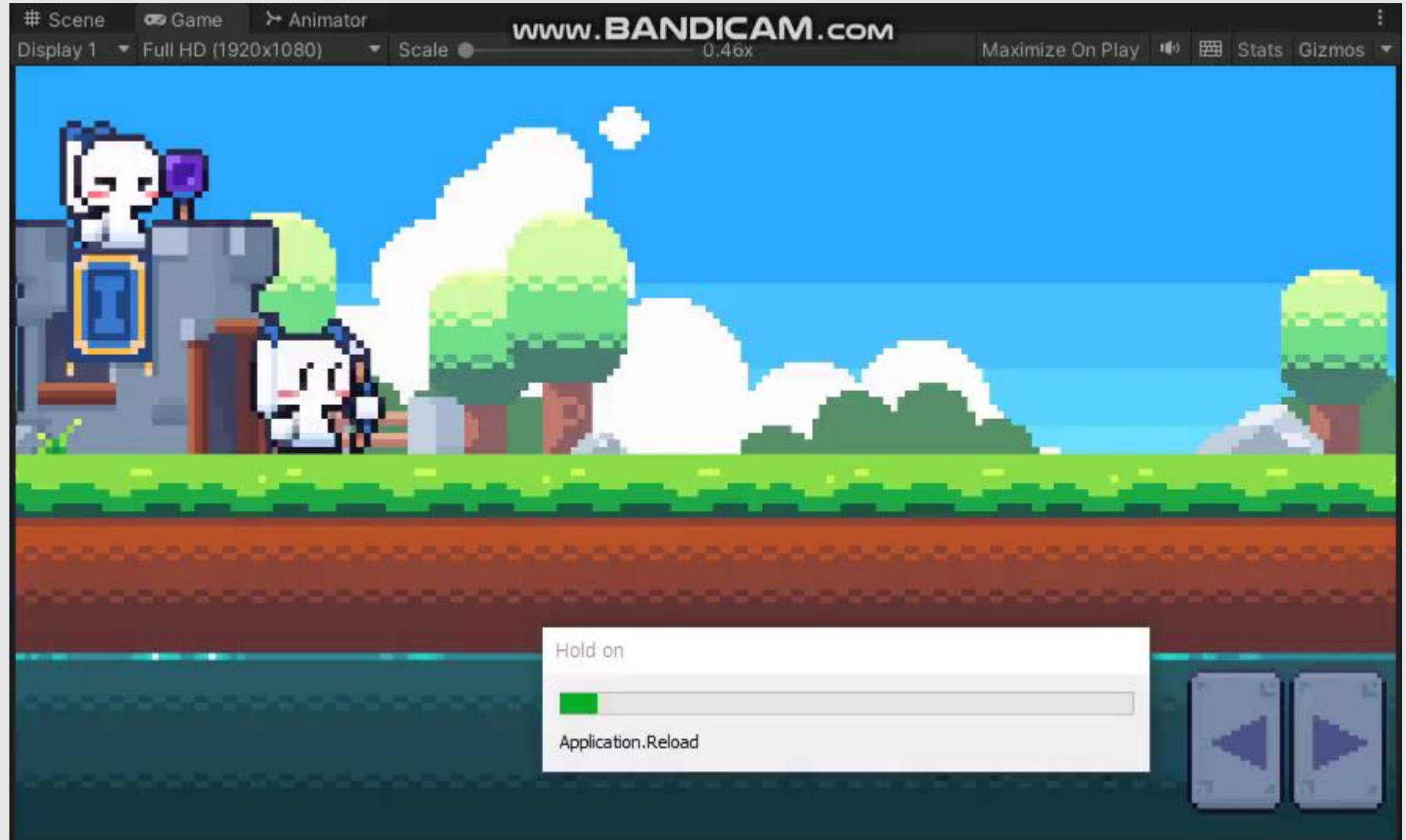
VIII. 프로토타입 발표

i. 시연 영상





시연 영상



IX. 회의록

i. 회의록





회의록

1차 회의록

회의일시	2022. 03. 22 (화)	
참석자	김태운, 김수민, 나승환, 김윤민, 김사강, 김윤기	
주요안건	1. 팀원 확정과 첫 소통 2. 종업 작품의 테마 및 팀 기획안 선정 3. 팀 내 규칙 정하기	
회의내용	내용	비고
	1. 팀 명 선정 1) 줄버 (종업까지 버티자) 로 결정 2. 팀 기획안 선정 1) 종업 작품의 테마는 유니티를 이용한 게임으로 결정 2) 팀 종작 프로젝트 기획 제안서 제출을 위해 각자의 개인 프로젝트 기획 제안서 공유 - 윤민님, 윤기님 기획제안서로 결정 3. 팀 내 규칙 정하기 1) 앞으로 화요일마다 주기적으로 팀 회의 2) 팀 회의, 팀 활동에 이유 없이 세 번 불참 시 아웃 처리 3) 각자 맡은 분야는 책임감 있는 모습 보일 것 4. 다음 회의 준비 1) 각자의 게임 아이디어를 공유하여 선정할 예정, 다음 회의까지 생각해보기	3. 팀 내 규칙 정하기 1) 다음 회의부터는 줄을 사용하여 복화할 것이며, 당일 중 수업이 없을 경우엔 오후 2시에, 줄 수업이 있을 경우엔 해당 줄 수업이 끝나고 진행
결정사항 및 향후일정	1. 팀 명 결정 - 줄버 (종업까지 버티자) 2. 종업작품은 유니티를 이용한 게임 제작으로 결정 3. 팀 종작프로젝트 기획 제안서는 윤민님, 윤기님 기획제안서를 사용해 제출 4. 결정된 팀 규칙을 준수하여 팀 활동하기	

2차 회의록

회의일시	2022. 03. 29 (화)	
참석자	김태운, 김수민, 나승환, 김윤민, 김사강, 김윤기	
회의안건	1. 게임에 대한 아이디어 공유 및 공부 계획 수립	
회의내용	내용	비고
	1. 게임에 대한 아이디어 공유 1) 각자 게임 기획안을 하나씩 작성하는 것으로 대체 - 30일, 늦어도 31일 오후까지는 작성하기 2. 공부 계획 수립 1) 다음 주 시스템분석설계 대면수업이 끝난 후 대면회의에서 결정 - 공부에 사용할 책은 태운님, 수민님이 가져온 책 중 하나로 결정 3. 다음 회의 준비 1) 앞으로의 회의는 화요일 시스템분석설계 대면수업이 끝난 이후 바로 진행	
결정사항 및 향후일정	1. 각자 게임 기획안을 하나씩 작성해오기 (~03/30, 늦을 시 03/31) 2. 공부 계획은 다음 주 대면수업 후 회의에서 결정 3. 앞으로의 회의는 화요일 대면수업이 끝난 후 진행하기로 결정	



회의록

3차 회의록

회의일시	2022. 04. 05 (화)	
참석자	김태운, 김수민, 나송환, 김윤민, 김사강, 김윤기	
회의안건	1. 공부 계획 수립 2. 게임 주제 선정	
회의내용	내용	비고
	1. 공부 계획 수립 1) 공부에 사용할 책은 『유니티 게임 제작 입문』으로 결정, 각자 빠르게 구매하기 2) 다음 주 화요일까지 55p까지 공부해오기 2. 게임 주제 선정 1) 용민님의 디펜스 게임을 베이스로 하며, 윤기님의 아이디어를 내적 게임 내적 요소로 사용할 수 있으면하기로 결정 3. 다음 회의 준비 1) 줄작 프로젝트 분석설계서 초안 작성에 관해 회의할 예정 - 어떤 내용이 들어가면 좋을지 생각해보기 2) 그 다음 회의 전까지의 공부량 정하기	1. 공부 계획 수립 1) 책 재본을 확인하면 조장님께 말하기 + 게임 구성 및 아이디어에 대한 논의는 매 회의마다 할 예정이므로 생각나는 아이디어가 있다면 정리해 두었다가 회의 때 제안하기
결정사항 및 향후일정	내용 1. 사용하기로 한 책 각자 구매하여 정해진 일 공부 (~04/12) 2. 게임 주제는 용민님의 디펜스 게임을 베이스로 하고, 윤기님의 아이디어를 사용할 수 있으면 하는 것으로 결정 3. 줄작 프로젝트 분석설계서 초안에 들어가면 좋을 내용 생각해보기	

4차 회의록

회의일시	2022. 04. 12 (화)	
참석자	김태운, 김수민, 나송환, 김윤민, 김윤기	
회의안건	1. 팀 프로젝트 기획안 발표에 대한 후기 및 개선사항 2. Unity 교재 공부 진행도 확인 및 어려운 점 Q&A 3. 팀장의 Github 저장소 각 팀원이 Fork 4. 줄작 프로젝트 분석설계서 초안 작성에 관한 논의	
회의내용	내용	비고
	1. 팀 프로젝트 기획안 발표에 대한 후기 및 개선사항 1) 교수님, 팀원분들의 피드백을 참고하여 다음 발표 준비하기 2. Unity 교재 진행도 확인 및 어려운 점 Q&A 1) 각자의 공부 진행도를 확인하고 어려운 점에 대한 Q&A를 진행함 3. 팀장의 Github 저장소 각 팀원이 Fork 1) 시스템분석설계 강의를 참고하여 진행함 4. 줄작 프로젝트 분석설계서 초안 작성에 관한 논의 1) 시장 벤치마킹을 위해 현재 서비스중인 게임을 일요일까지 조사할 것 2) 각자의 자료를 취합하여 조장님이 ppt 작성	
결정사항 및 향후일정	내용 1. 다음 발표는 교수님, 팀원분들의 피드백을 참고해 개선하여 진행 2. 시장 벤치마킹을 위해 각자 현재 서비스중인 게임을 하나씩 조사해오기 (~04/17)	

회의록

IX - i. 회의록



5차 회의록

회의일시	2022. 04. 19 (화)
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김윤기
회의안건	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 초안 발표에 대한 후기 및 개선사항 2. 각자 조사해온 게임에 대한 자료 공유 3. 개발을 위한 역할 분담
회의내용	<div><div>내용</div><div>비고</div></div> <div>1. 줄작 프로젝트 분석설계서 초안 발표에 대한 후기 및 개선사항 논의 1) 교수님의 발표 피드백을 참고하여 내용 수정하기 2) 보완이나 추가 작성이 필요한 내용을 팀원들과 논의하여 다시 작성</div> <div>2. 각자 조사해온 게임에 대한 자료 공유 1) 각 게임에 대한 서로의 의견 제시 - 실제 개발할 게임에 도입할 내용에 대한 의견 제시 - 각 게임들의 장점과 단점 비교</div> <div>3. 개발을 위한 역할 분담 1) 개발팀 - 김태윤, 김윤기 2) DB팀 - 나승환, 김용민 3) 자료수집팀 - 김수민, 김사강</div> <div>4. 다음 회의 준비 1) 26일 팀 회의는 중간고사로 인해 진행하지 않고, Unity 교재 진행도 확인 및 간단한 Q&A만 진행 2) 중간고사 후 다음 회의전까지 교재 2장까지 공부해오기</div>

6차 회의록

회의일시	2022. 05. 03 (화)
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김윤기
회의안건	1. 줄작 프로젝트 분석설계서에 대한 피드백 2. 게임 개발아이템에 대한 자료수집 3. 데이터베이스 활용에 관한 의견 제시
회의내용	<div><div>내용</div><div>비고</div></div> <div>1. 줄작 프로젝트 분석설계서에 대한 피드백 1) 교수님과 팀원분들의 피드백에 따라 내용을 보완 및 추가</div> <div>2. 게임 개발 아이템에 대한 자료 수집 1) 이미지, 사운드 등의 리소스로 활용 가능한 예셋들을 각 분야별로 예셋 스토어에서 찾아보기</div> <div>3. 데이터베이스 활용에 관한 의견 제시 1) DB팀은 유니티와 호환성이 좋은 DBMS를 찾아 공부하여 적용할 수 있는지 확인하기</div>
결정사항 및 향후일정	<div>내용</div> <div>1. 교수님과 팀원분들의 피드백을 참고하여 줄작 프로젝트 분석설계서를 보완하여 작성하기 2. 이미지, 사운드 등의 리소스로 활용 가능한 예셋들을 각 분야별로 예셋 스토어에서 찾아보기 (~05/10) 3. DB팀은 유니티와 호환성이 좋은 DBMS를 찾아 공부하여 적용할 수 있는지 확인하기</div>



회의록

7차 회의록

회의일시	2022. 05. 13 (금)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 작성 및 발표를 위한 역할 분담 2. 데이터베이스 연동에 관한 논의 3. Unity 교재 진행도 확인 및 어려운 점 Q&A	
회의내용	내용	비고
	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 작성 및 발표를 위한 역할 분담 1) 시장 벤치마킹 - 김사강 2) 기능 분석 설계/DB - 김용민, 나승환 3) 게임 개발 - 김태윤, 김용기 4) 프로젝트 일정 관리, 활동 목록 작성 (간트차트 활용) - 김용기 5) 주요 기술 및 차별화 - 김사강 6) 앞으로의 회의록 작성 - 김사강 7) 자료 취합 후 ppt 작성 및 발표 - 김수민, 김용기 2. 데이터베이스 연동에 관한 논의 1) 유니티와 호환이 좋은 DBMS 발견할 - MySQL, Firebase 2) DB에 create할 테이블 및 게임과 관련하여 저장할 자료 및 키에 대한 의견을 교환함 - 게임 개발과 DB설계가 동시에 이루어져야 함을 인지하였고, 따라서 게임 개발팀, DB팀 모두 Unity에 대한 정보를 수집하여 적용함 3. Unity 교재 진행도 확인 및 어려운 점 Q&A 1) 각자의 공부 진행도를 확인하고 어려운 점에 대한 Q&A를 진행함	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 작성 및 발표를 위한 역할 분담 1) 시장 벤치마킹 - 조장님 개서 검토 후 재 공지
결정사항 및 향후일정	내용 1. 자신의 역할 숙지하여 각자 맡은 부분의 자료 수집 및 내용 작성하여 준비 (~05/15) 2. ppt 작성팀은 자료 취합하여 작성 (~05/16) 및 발표	

8차 회의록

회의일시	2022. 05. 17 (화)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 작성을 위한 역할 분담	
회의내용	내용	비고
	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 추가 작성 및 보완을 위한 역할 분담 1) 김태윤, 김용기 - 개발 작수 2) 나승환, 김용민 - DB에 어떤 데이터가 사용될지 구성, 테이블 발드 3) 김수민, 김사강 - 줄업자 분석설계서 등 선례들 보면서 좋은 점 등들 수출 후 의견 제시 2. 다음 회의 준비 1) 21일 토요일에 회의 예정, 회의 전까지 맡은 부분 자료 준비	-> 앞으로의 ppt 제작은 1인 전담이 아닌 팀원 전체가 분담하여 2번 남은 발표 기회에 적합한 ppt 제작을 목표로 함
결정사항 및 향후일정	내용 1. 각자 맡은 역할 숙지하여 자료 수집 (~05/21)	

회의록

IX - i. 회의록



9차 회의록

회의일시	2022. 05. 21 (토)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 줄작 프로젝트 분석설계서 내용 보완을 위한 역할 분담 2. 1학기 남은 일정 관련 논의	
회의내용	내용	비고
	<div>1. 줄작 프로젝트 분석설계서 보완을 위한 역할 분담 1) 앞부분 내용 재작성 - 김용기 2) 기능 분석/설계 부분 - 김용민 3) 화면 설계 부분 - 김용민 4) 프로젝트 일정 관리 부분 - 김용기 5) 주요 기술 및 차별화 부분 - 김태윤 6) 팀원 모두 동등이 연상되는 게임 이름 생각해보기 2. 1학기 남은 일정 관련 논의 1) 다음 주 화요일까지는 분석설계서 작성에 집중하기 2) 화요일 이후에는 개인 포트폴리오 집중, DB팀은 개인 포트폴리오 준비와 결하여 DB공부하여 개발팀과 협력해 그 다음 주 프로토타입 완성을 목표로 하기</div>	+ 대화를 제외한 앞으로의 모든 자료 공유는 팀 깃허브로 하기
결정사항 및 향후일정	내용	
	1. 각자 맡은 역할을 숙지하여 내용 준비 및 보완하여 분석설계서 준비(-05/23)	

10차 회의록

회의일시	2022. 07. 05 (화)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 방학 중 프로젝트 개발 진행 관련 논의 2. 게임 방향성 재 논의	
회의내용	내용	비고
	<div>1. 방학 중 줄작 프로젝트 개발 진행 관련 논의 1) 게임 내외적 개발 모듈 관련 부분 - 김용기 2) 개강 전까지의 목표 설정 - 김태윤 3) 프로젝트 일정 진행 조정 - 김용민 4) 방학 중 개인일정 관리- 나승환 5) 게임 개발에 쓰일 에셋 재설정 부분 - 김태윤 2. 게임 방향성 재 논의 1) 처음 설정한 게임에서 실질적인 자발성을 위해 게임 방향 재정의 2) 방학동안 프로젝트 개발을 위해 다양한 자료 준비 및 개발을 위한 C# 스크립트 코드 알고리즘 알아오기</div>	+ 이미지 변경 의견이 나왔으므로 에셋 스토어에서 적합한 이미지 탐색요구
결정사항 및 향후일정	내용	
	1. 방학 중 스케줄 조정 필요 및 개발진행(-07/25)	

IX. 회의록

회의록

IX - i. 회의록



11차 회의록

회의일시	2022. 07. 26 (화)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 데이터베이스(DB) 관련 논의	
회의내용	내용	비고
	1. 데이터베이스(DB) 관련 논의 1) 데이터베이스 선택 및 관련자료 수집- 김용민 2) Unity와 DB 연결설정 방법 모색 - 김태윤 3) SQL종류 및 범용성 제시 - 나승환 4) 게임과 데이터베이스 동시 활용된 Unity & MySql 조사 - 김용기 5) 프로젝트 관련 이미지 모색- 김수민	+ 데이터베이스 활용방안을 두고 여러 의견이 제시되었음. 따라서 선택필요.
결정사항 및 향후일정	내용 1. 게임개발 진행 및 데이터베이스 설계(~08/09)	

12차 회의록

회의일시	2022. 08. 09 (화)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 프로젝트 게임 에셋 변경 관련 논의	
회의내용	내용	비고
	1. 프로젝트 게임 에셋 변경 관련 논의 1) 게임 개발진행에 맞춘 에셋 적용 - 김태윤 2) 대외적인 시선적용 , 이미지 적합도 측정 - 김용민 3) 에셋 변경에 따른 게임변경사항 정리 - 나승환 4) 작업관리도 및 게임에 적용될 요소 변경 - 김용기 5) 프로젝트 관련 이미지 모색- 김수민	+ 초기 버전과 다른 에셋이 최종 프로젝트 작품에 적용될 예정. 에셋 변경에 따른 게임타이틀 및 버튼 변경
결정사항 및 향후일정	내용 1. 변경된 에셋으로 게임개발 및 이벤트 스크립팅(~08/23)	

회의록

IX - i. 회의록



13차 회의록		
회의일시	2022. 08. 23 (화)	
참석자	김태윤, 김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김용기	
회의안건	1. 방학 후반기 게임성 테스트 2. 개강전 프로젝트 개발진행 정리	
회의내용	내용	비고
	1. 방학 후반기 게임성 테스트 1) 게임 개발기획자로서 플레이하기 용이한가 - 김태윤 2) 첫 모습을 보였을 때, 사람들의 이목을 끌 수 있는가 - 김용민 3) 다른 게임과 비교했을 때 쉽게 개발하였는가 - 나승환 4) 업데이트 진행 시 추가될 수 있는 컨셉트는 무엇인가 - 김용기 2. 개강 전 프로젝트 개발진행 정리 1) 방학동안의 프로젝트 개발진행도를 정리해서 그래프 및 도표를 이용하여 시각화 하여야 함. 개강 후에 있을 브로셔 및 개발경과 정리 2) 앞으로의 잔여 개발 진행량을 예측하여 11월에 있을 작품전 준비	+ 2학기 개강 전 마지막 회의로, 프로젝트 진행이 진척 있었음을 확인하였음.
결정사항 및 향후일정	내용 1. 개발용 예셋 변경후 적용이 원활했음을 다시 확인하고, 개발경과 발표 및 향후 보고서 작성 (~09/13)	

Thank you