

1차 프로젝트 발표 가이드

2D 게임 프로그래밍

이대현 교수



한국공학대학교
TECH UNIVERSITY OF KOREA

프로젝트

■ 주제

- Python, pico2d를 이용한 2D 게임 개발
- 자유주제 - 주인공을 조작하는 움직이는 스타일이면 됨. 퍼즐류, 퀴즈류, 리듬 게임 등은 제외

■ 주요 평가 지표

- 게임이 완성되었는가?
- 게임의 흥미 요소가 잘 파악되고, 구현되었는가?
- 개발 과정이 효율적으로 진행되었는가?

■ 반드시 Git 을 활용해야 함.

- 프로젝트 전용 저장소 개설 및 꾸준한 개발 이력 관리

주요 Q&A

- 이미지 등 리소스를 직접 제작해야 하나요?

- 직접 제작할 필요없음. 인터넷에 공개된 이미지를 활용해도 무방.. 아니 오히려 권장함(이미지 제작 등에 많은 시간을 투입하지 않도록.)

1차 발표 가이드라인

- “1분30초” 발표 동영상(PPT를 설명하는 영상) 제작
- 정확히 1분30초 발표가 되도록 해야 함.
- 유튜브에 영상을 업로드후, 링크를 e-class 에 제출
 - 데드라인: 발표 당일 오전 0시 1분
 - 누구나 볼 수 있게 Public 으로 설정해야 함. 소리, 화질 등 미리 미리 확인할것.

PPT 구성

- 구성 - 총 10 페이지 이내로...

- 게임 컨셉(1 페이지)

- 원작에서 구현할 부분의 메카닉을 명확히 제시.

- 개발 범위(1 페이지)

- 개발 주요 요소를 정량적으로 제시. 특히 맵 개수, 스테이지 개수, 기믹의 개수 등 개발 규모를 가늠할 수 있는 정량적인 수치가 명확히 제시되어야 함.

- 예상 게임 실행 흐름(1~2페이지)

- 게임 화면 스크린샷을 이용하여, 게임 실행 흐름 제시.
 - 원작 게임 화면 이용 또는 영화 대본처럼 손으로 스케치.
 - 게임이 어떤 식으로 진행되는지 직관적으로 알 수 있도록 구성.

- 개발 일정 - 1 페이지

- 10월 첫주를 1주차로 시작해서, 10주간의 주단위 상세 개발 일정을 제시

메인 게임 화면 구성 (예시)



개발 범위 (예시)



내용	최소 범위	추가 범위
캐릭터 컨트롤	4방향 혹은 8방향(좌우상하, 대각선 4방향) 마우스 혹은 키보드로 캐릭터 방향에 맞추어 사격	360도 키보드에 의한 자연스러운 움직임 (캐릭터 360도 회전가능 및 움직임 가능) 마우스로 사격, 마우스 방향으로 총알 발사
캐릭터 기술	Z키 입력시 칼로 대체공격 스킬 사용시 컨트롤 용이 및 학살	칼로 대체 공격시 피격자 낙백효과 스킬 사용시 화려한 이펙트 후 광범위 학살 용병(아군)소환 기능 추가
맵	스테이지 4개 (동굴, 눈, 사막, 초원) 스테이지 내 맵은 방 단위로 구성(방을 옮겨가는 형식)	도시, 최종보스 등 더 다양한 맵 추가 스테이지 내 맵 광범위하게 제작
적 AI	적은 모두 주인공을 발견하지 못하고 순찰상태임 적1) 주인공 발견시 사격 적2) 빠르게 다가와 근접 공격 보스) 강력한 공격 및 연발사격	적1) 일반적인 상황에는 후퇴 및 몸을 숨기며 사격 모든 적) 주인공이 후퇴 시 적이 주인공을 추격 보스) 다양한 패턴 공격추가
난이도	난이도 증가시 체력 및 공격력 증가	난이도 증가시 다양한 패턴의 적 추가 (수류탄 등 다양한 스킬 쓸 수 있는 적 추가)
게임기능	피격시 체력 감소 적 제거마다 점수 획득하여 점수 비례 골드 획득 스테이지 클리어 시 완료 장소에 상인 등장하며 상점 이용 완료 후 바로 다음 스테이지 도전 방식 스킬 업그레이드 시 모션 및 기능 변경 레벨(계급) 증가시 캐릭터 능력치 증가 (이속, 공속, 데미지 등)	피격시 방어구 내구도 감소 후 체력 감소 (내구도는 일정 범위 내에 랜덤하게 감소한다) 튜토리얼 제시 스테이지 클리어 시 전체 맵으로 복귀하여 상점 이용, 스테이지 재도전, 다음 스테이지 도전 등 여러 선택기능 스킬 여러 개 장착 가능
사운드	사격, 총알 빔 나가는 소리, 적군, 폭탄, 비명소리 등 약 5종 이상	
애니메이션	사격, 근접공격, 폭발, 달리기, 걷기 등 약 5종 이상	미사일 투하, 수류탄 등 다양한 모션 추가

개발 계획 (예시)



1주차	수집과 좌표 처리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 리소스 수집 2. 캔버스 위에 타워와 보석 배치를 위한 리스트 생성 및 좌표 지정 (3개 지점 / 3개 리스트)
2주차	아군 기본 오브젝트	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기본 타워 2가지와 왕 구현(왕 오브젝트는 파괴 시 게임 종료에 대한 처리까지만) 2. 보석 6종에 대한 능력 프로그램에 정의
3주차	마우스 동작	<ol style="list-style-type: none"> 1. 타워 및 보석 오브젝트의 드래그 앤 드롭 기능 2. 게임 시작 시 난이도 결정 버튼에 대한 처리 / 게임 진행 중 메뉴 클릭에 대한 처리 3. 왕 오브젝트와 마우스 각도를 계산하여 화살 오브젝트 발사(발사 후 땅에 도달 시 소진까지)
4주차	적군 기본 오브젝트	<ol style="list-style-type: none"> 1. 적군 기본 오브젝트 5종 구현 2. 아군 타워와의 충돌 체크 결과에 따른 이동 및 공격 구현 3. 아군 타워 공격에 따른 스프라이트 / 아군 타워에게 공격 받을 때의 스프라이트
5주차	추가 구현 및 중간 점검	<ol style="list-style-type: none"> 1. 실제 메뉴 구현 (일시 정지 / 도움말) 2. 적군과 아군의 체력 게이지 렌더링 3. 중간 점검 / 1~4주차 진행 동안 부족한 점 보완
6주차	아군 오브젝트 최종	<ol style="list-style-type: none"> 1. 초기 2주차에 구현 했던 2종을 제외한 나머지 16종의 타워 오브젝트 구현 2. 타워 오브젝트에 사용되는 스프라이트 3. 조합 시스템에 대한 처리
7주차		
8주차	적군 최종	<ol style="list-style-type: none"> 1. 아이템을 드랍 하는 새 오브젝트의 발사체(왕이 발사한 화살) 충돌 체크와 아이템 획득 2. 적군 유닛 생성에 대한 각본을 프로그램에 입력
9주차	시작과 종료 처리 & 밸런스 조절	<ol style="list-style-type: none"> 1. 실제적인 게임 시작과 종료 처리 / 종료 전 스코어 합산 결과 화면 2. 밸런스 조절
10주차	마무리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 최종 점검 및 릴리즈