**사이드 프로젝트 기획**

목차

1. [프로젝트 소개](#프로젝트소개)
2. [구현할 기능](#구현할기능)

2.1. [게임 진행 플로우](#게임진행플로우)

2.2. [구현할 맵 설명](#구현할맵설명)

2.3. [UI 기능](#UI기능)

2.3.1. [시작 UI](#시작UI)

2.3.2. [게임 진행 UI](#게임진행UI)

2.3.3. [게임 종료 UI](#게임종료UI)

2.4[. In Game 기능](#InGame기능)

2.4.1. [조작 기능](#조작기능)

2.4.2. [무기 기능](#무기기능)

2.4.3. [AI 기능](#AI기능)

2.4.4. [기타 기능](#기타기능)

A. 애니메이션

1. **프로젝트 소개**
   1. 프로젝트 이름: 서든어택 클론 코딩
   2. 프로젝트 장르: 1인칭 FPS
   3. 프로젝트 기간: 241220 ~ 240228 (약 2~3개월)
   4. 프로젝트 목표

Unity의 3D 프로젝트를 경험해 보았고, 난이도가 있는 FPS, AI 핵심 로직을 구현할 능력이 있다는 것을 증명하고 이외에도 UGUI와 최적화에 대한 지식도 있음을 보여주고자 해당 프로젝트를 진행

1. **구현할 기능**
   1. **게임 진행 플로우**

서든어택에서 많은 맵, 기능이 존재하지만 모든 기능을 2개월만에 구현하기는 어려우므로 하나의 맵만 구현하기로 하였다. 선택한 맵은 A보급창고로 게임을 실행하면 바로 이 맵에서 게임을 진행한다.

이 게임의 목표:

1. 3분 이내에 플레이어가 모든 AI 사살
2. 특정 위치에 C4 설치 후 폭발까지 C4 보호

도표, 텍스트, 라인, 평면도이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 1. 게임 진행 순서도

* 1. **구현할 맵 설명**

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 2. 서든어택 A보급창고 전체 디자인

맵이 너무 복잡하므로 최대한 간소화하여 맵을 생성한다. 그리고 장애물의 경우 Unity의 기본 3D object로 구현하고 시간이 남을 경우 재설정한다.

맵 구현

1. 왼쪽 흙바닥(기존 시작 포인트) 제거 -> 플레이어 시작 포인트 출입구로 설정
2. 중앙 구조물은 최대한 구현
3. 일문 뒤쪽 창고(기존 시작 포인트) 제거 -> AI 시작 포인트 중길로 설정
4. 설대(12시 방향)만 C4 설치 가능
5. 모든 장애물은 총알 관통 불가
   1. **UI 기능**
      1. 시작 UI

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 3. 게임 시작 화면

게임 시작 화면 기능

1. AI 수 0~5까지 설정
2. 무기 선택(라이플/저격)
3. 게임 시작(A! 수>0)
4. 게임 종료
   * 1. 게임 진행 UI

무기, PC 게임, 텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 4. 게임 진행 화면 UI

텍스트, 스크린샷, 멀티미디어 소프트웨어, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 5. Tab 키를 누르면 표시되는 UI

게임 진행 화면 UI(좌상 -> 우하)

1. 레이더 UI: 방위 표시 및 범위 내 적 표시
2. 잔존병력 표시 UI: 플레이어 수, 남아있는 AI 수 표시
3. 타이머 UI: (게임 종료, C4 폭발)까지 남은 시간 표시
4. Aim 표시 UI: UI 위치로 총알을 발사
5. Hp 표시 UI: 남아있는 체력 표시
6. 사용 가능 무기 UI: alpha1~alpha5까지 사용 가능한 무기 표시(무기 전환할 때만 UI 등장)
7. 탄창 UI: 재장전까지 남은 탄 수/ 총 사용 가능한 탄 수
8. 상황판 UI: 남아있는 적 AI, 킬, 사망 표시(승리라운드, 데스, 핑, 마크 등 불필요한 부분은 제거)
   * 1. 게임 종료 UI

텍스트, 스크린샷, 폰트, 직사각형이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 6. 게임 종료 UI

게임 종료 UI는 게임 승리 및 패배 시 캐릭터 이동이 불가능하도록 변경하며 게임 종료 팝업이 뜬다.

게임 종료 UI(좌상 -> 우하)

1. 게임 승패 표시 Text: 승리 및 패배 표시
2. 처치한 적 수 Text
3. 다시하기 Button: 게임 시작 화면으로 돌아간다
4. 게임 종료 Button: 프로그램 종료
   1. **In Game 기능**
      1. 조작 기능

카메라 설정

* 마우스 커서는 표시 x
* 마우스 이동 방향으로 Aim 표시 UI가 이동(몸도 같이 이동)

이동 기능

* W, A, S, D: 이동
* Shift: 걸음소리 제거
* Ctrl: 앉기(걸음소리 제거)
* Space: 점프

캐릭터 기능

* 좌클릭: 공격(라이플은 연발 가능, 저격과 권총은 연발 불가)
* 우클릭(저격용): 줌인/줌아웃
* 수류탄은 좌클릭 Down으로 자세 적용, 좌클릭 Up으로 던짐
* C4는 특정 위치에서 좌클릭을 4초 유지하면 설치 완료 -> 타이머를 60second로 변경 후 진행
  + 1. 무기 기능

무기 변경 기능

* Alpha1: 주 무기(라이플, 저격)
* Alpha2: 권총
* Alpha3: 칼
* Alpha4: 수류탄
* Alpha5: C4

이외 기능

* 헤드 추가 데미지
* 무기 변경할 때 변경 모션
* 총 반동
  + 1. AI 기능

AI 동작 방식

* FSM을 통해 Idle, Search, Attack, Die 진행
* AI는 권총, 칼, 수류탄, C4 사용 x
* 플레이어를 만나지 않았으며 주변에서 발소리가 들리지 않는다면 Idle 상태로 목표 지점을 향해 이동
* 플레이어를 보지 못했지만 발소리가 나면 Search 상태로 변경 후 플레이어를 찾을 때까지 이동
* 플레이어를 만나면 Attack 실행
* 총 피격 데미지 100을 넘으면 Die로 변경 후 애니메이션 출력하고 제거
  + 1. 기타 기능

애니메이션

* 걷기(8방향)
* 뛰기(8방향)
* 앉기(8방향)
* 점프(1단만)
* 기본(사격 직전 자세)
* 쏘기
* 사망
* 무기 변경 모션(있으면)

1. 예상 작업 순서