**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 . 게임 진행 순서도

* 1. **구현할 맵 설명**

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그림 . 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 . 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 . 게임 진행 화면 UI

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

자동 생성된 설명

그림 . 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 . 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)