

시스템 기획서

1. 게임 개요

"신의 배달부"는 자신이 게임 속 캐릭터임을 깨달은 주인공이 분노를 표출하며 게임 플레이어들을 찾아 다른 세계로 보내는 스네이크 스타일의 액션 게임입니다.

2. 핵심 게임 루프

1. 트럭(플레이어) 이동
2. 타겟(게임 내 '플레이어') 추적
3. 타겟과 충돌 및 포인트 획득
4. 새 타겟 생성
5. 반복

3. 트럭 제어 시스템

3.1 기본 조작

- 자동 전진: 트럭은 항상 일정한 속도로 현재 방향으로 이동
- 방향 전환: 현재 진행 방향을 기준으로 90도 회전만 가능
 - 위로 이동 중: 좌(←), 우(→) 회전만 가능
 - 아래로 이동 중: 좌(←), 우(→) 회전만 가능
 - 왼쪽으로 이동 중: 위(↑), 아래(↓) 회전만 가능
 - 오른쪽으로 이동 중: 위(↑), 아래(↓) 회전만 가능
- 스킬 사용: 스페이스바

3.2 물리 시스템

- 고정 속도: 5 단위/초 (변경 불가)
- 회전: 즉각적인 90도 방향 전환 (물리적 회전 없음)
- 이동: 그리드 기반 이동 (1 단위 = 1 그리드 칸)
- 충돌 감지: 그리드 기반 충돌 체크

3.3 트랙 이동 로직

- 트랙은 항상 현재 방향으로 일정 속도로 전진
- 방향키 입력 시 즉시 90도 회전 (현재 진행 방향 기준 좌우 또는 상하로만 가능)
- 벽이나 장애물과 충돌 시 게임 오버

3.4 그리드 시스템

- 맵은 20x20 그리드로 구성 (크기 조정 가능)
- 트랙, 타겟, 장애물은 모두 그리드 칸 단위로 위치 및 이동

4. 타겟 시스템

4.1 타겟 생성

- 게임 시작 시 및 이전 타겟 제거 후 즉시 생성
- 생성 위치: 빈 그리드 칸에 무작위로 생성

4.2 타겟 AI

- 기본적으로 정적 위치 (이동하지 않음)
- 고급 난이도: 일정 시간마다 인접한 빈 칸으로 1칸 이동

4.3 타겟 제거

- 트랙과 같은 그리드 칸에 위치할 때 제거됨
- 제거 시 효과: 간단한 파티클 효과 및 사운드 재생

5. 점수 시스템

- 기본 점수: 타겟 당 100점
- 콤보 시스템: 연속으로 타겟 제거 시 점수 배율 증가 (최대 5배)
- 시간 보너스: 라운드 종료 시 남은 시간당 10점 추가

6. 시간 시스템

- 라운드 시간: 3분 (180초)
- 카운트다운: 화면 상단에 초 단위로 표시
- 시간 종료 시: 라운드 종료 및 결과 화면 표시

7. 난이도 시스템

- 시간 경과에 따른 난이도 상승:
 - 1분 경과: 장애물 2개 추가
 - 2분 경과: 장애물 3개 추가, 타겟 이동 시작 (고급 난이도)
- 난이도별 초기 설정:
 - 쉬움: 기본 설정
 - 보통: 초기 장애물 2개 추가
 - 어려움: 초기 장애물 4개 추가, 타겟 주기적 이동

8. 특수 능력 시스템

8.1 능력 종류

1. 일시 정지: 3초간 트럭 정지 (방향 전환은 가능)
2. 벽 통과: 5초간 벽과 장애물 통과 가능
3. 자석: 7초간 타겟을 트럭 방향으로 1칸씩 끌어당김
4. 시간 지연: 10초간 게임 속도 50% 감소

8.2 능력 획득

- 특정 점수 달성 시 랜덤 능력 1개 획득
- 동시에 최대 2개의 능력 소지 가능

8.3 능력 사용

- 숫자 키 1, 2를 사용하여 보유 중인 능력 사용
- 사용 즉시 효과 발동 및 지속 시간 카운트다운 시작

9. 맵 시스템

9.1 맵 구조

- 크기: 20x20 그리드 (기본 설정, 난이도에 따라 조정 가능)
- 외곽: 벽으로 처리 (충돌 시 게임 오버)

9.2 맵 종류

1. 도심

- 특징: 건물 모양의 장애물
- 고유 요소: 일방 통행 그리드 (한 방향으로만 진입 가능)

2. 숲

- 특징: 나무 모양의 장애물
- 고유 요소: 덤불 (통과 시 일시적으로 화면 가림)

3. 눈길

- 특징: 얼음 장애물
- 고유 요소: 미끄러운 길 (방향 전환 시 1칸 더 미끄러짐)

4. 사막

- 특징: 바위 장애물
- 고유 요소: 모래폭풍 (주기적으로 시야 제한)

9.3 장애물 시스템

- 정적 장애물: 건물, 나무, 바위 등 (충돌 시 게임 오버)
- 동적 장애물: 움직이는 NPC (충돌 시 게임 오버)
- 특수 장애물: 맵별 고유 요소

10. UI 시스템

10.1 HUD 요소

- 점수: 화면 좌상단
- 남은 시간: 화면 상단 중앙
- 특수 능력 아이콘: 화면 우하단
- 타겟 위치 표시: 화면 가장자리에 화살표로 표시

10.2 타겟 위치 표시 시스템

- 화면 가장자리를 따라 움직이는 화살표로 타겟의 방향 표시
- 화살표 색상: 눈에 잘 띄는 빨간색 사용
- 타겟과의 거리에 따라 화살표 크기 변화 (가까울수록 크게, 멀수록 작게)

- 타겟이 화면 내에 있을 경우 화살표 숨김

10.3 메뉴 시스템

- 메인 메뉴: 게임 시작, 설정, 종료
- 일시 정지 메뉴: 재개, 재시작, 설정, 메인 메뉴
- 결과 화면: 점수, 최고 기록, 재시작, 메인 메뉴

11. 사운드 시스템

- 배경음악: 각 맵별 테마에 맞는 BGM
- 효과음:
 - 방향 전환 시 효과음
 - 타겟 획득 시 효과음
 - 특수 능력 사용 시 효과음
 - 게임 오버 시 효과음

12. 저장 시스템

- 최고 점수 저장
- 각 맵별 최고 기록 저장
- 설정 (소리, 그래픽 등) 저장
- Unity의 PlayerPrefs 사용

13. 그래픽 스타일

- 로우 폴리 3D 그래픽
- 탑다운 뷰 카메라 (전체 그리드 맵이 보이도록 설정)
- 각 맵별 테마에 맞는 색상 팔레트 사용
- 타겟 위치 표시 화살표: 선명하고 눈에 띄는 디자인

14. 최적화 고려사항

- 그리드 기반 시스템으로 충돌 검사 최적화
- 오브젝트 풀링을 사용하여 동적 오브젝트 관리

- LOD (Level of Detail) 시스템 구현으로 원거리 오브젝트 단순화

15. 확장 가능성

- 새로운 맵과 테마 추가
- 멀티플레이어 모드: 여러 '신의 배달부'가 경쟁
- 스토리 모드: 주인공의 분노 해소 과정을 담은 스토리라인
- 캐릭터 및 트럭 커스터마이징 시스템

16. 게임 밸런싱 고려사항

- 그리드 크기와 이동 속도의 적절한 조율
- 방향 전환의 타이밍과 난이도 조절
- 맵 디자인 시 그리드 기반 레이아웃 고려 (막다른 길, 좁은 통로 등)
- 장애물과 타겟의 배치가 게임의 주요 난이도 요소
- 특수 능력의 효과 강도와 획득 빈도 밸런싱
- 각 특수 능력 간의 밸런스 조정 (효과 지속 시간, 영향력 등)
- 타겟 위치 표시 화살표의 가시성과 정보 제공 밸런스 조정
- 여신의 타겟 지정 빈도와 난이도 조절

17. 기술 요구사항

- Unity 엔진 사용 (버전 2021.3 LTS 이상 권장)
- C# 스크립팅
- 그리드 기반 이동 및 충돌 시스템 구현
- 간단한 AI 시스템 (타겟 및 NPC 움직임)
- 파티클 시스템 (효과 표현용)
- UI 시스템 (Unity UI 또는 TextMesh Pro 사용)
- 동적 화살표 표시 시스템 구현 (타겟 위치 표시용)
- 입력 시스템 (Input System 패키지 사용 권장)