시티 러쉬 세부 기획서 / 추적 차량 시스템

예측 추적, 정지 규칙, 내구도와 밸런스
기맞기획 11기 3조 스페이스MD / 유니티 캐주얼 게임 프로젝트 / 작성 기준 2026-07-15 / Ver 1.0 (원본 통합) / 작성 박도원 / 최초 작성 박도원

요약

선 요약 (원본 세부 기획서)

플레이어 예상 경로 추적, 키 아이템 수집 방해와 충돌을 통한 게임 오버의 직접 원인, 맵 디자인과 조합한 난이도 조절, 아깝다는 감정 기반 재시작 유도

- **65km/h** 추적 최고 속도
- **3초** 충돌 후 정지
- **10회** 충돌 허용 (내구도 100)

현 상황

착수 시점

프로토 추적: 현재 좌표를 향하는 단순 형태

확보

- **단순 추적** 플레이어 좌표 기반 목표 갱신
- **내구도** 충돌 시 감소, 0 이하 시 게임 오버
- **정지 규칙** 충돌 후 3초 정지

미확보

- **예측 이동** 정면 추격만으로는 쉬운 따돌림
- **예외 처리** AI 경로 이탈 대응 부재
- **속도 기준** 추적 차량 최고 속도 미정

핵심 요소

핵심 요소 (원본 세부 기획서)

- **경로 예측 추적** 플레이어 이동 속도, 방향 기반 미래 위치 계산, 길목 차단 (의도: 단순 추격 대비 높은 긴장)
- **자연스러운 코너링** 본체 전진 방식, 플레이어보다 안정적이고 적은 감속의 코너링 (의도: 코너 구간 추격 압박)

- **추격 정지 규칙** 플레이어 충돌 시 3초, R 키 스폰 복귀 시 5초 추적 정지 (의도: 도주 기회 제공)
- **예외 처리** AI 운전 가능 구역 5초 이상 이탈 시 최초 스폰 장소로 리스폰 (의도: 길 잃은 AI 정지 방지)

추적 AI

추적 차량 상태

1. **추적** 예측 위치의 목표 좌표 갱신 (의도: 정면 추격 회피)
2. **충돌** 플레이어 내구도 감소 (근거: 충돌당 10 감소)
3. **정지 3초** 목표 좌표 계산 정지 (의도: 도주 구간 확보)
4. **복귀 정지 5초** 플레이어 스폰 복귀 시 정지
5. **이탈 복귀** 주행 불가 구역 5초 이상 시 최초 스폰 복귀

난이도

난이도 조절 수단

- **난이도 조절**
  - **속도 차** 150 대 65km/h
    - **직선 유리**
    - **코너 불리**
  - **맵 구간** 구간별 속도 상한
    - **골목 60**
    - **테두리 70**
  - **허용 충돌** 내구도 100, 충돌당 10
    - **10회까지**
  - **구제 수단** 정지, 무적, 복귀
    - **3초 정지**
    - **5초 무적**

밸런스

밸런스 기준값

변수	값	이유
추적 차량 최고 속도	65km/h	플레이어 코너 속도 (50)보다 높고 직선 (150)보다 낮음
내구도, 충돌 감소량	100 / 10	충돌 10회 허용, 즉사 방지

충돌 후 정지	3초	도주 거리 확보
스폰 복귀 후	추적 5초 정지, 무적 5초	복귀 직후 재충돌 방지
컨셉 초안 수치	플레이어 50~70, 추적 10~60km/h	조작 설계에 맞춘 상향 (150 / 65)

리스크

리스크와 대응

리스크	대응
추적 차량 다수 시 개별 정지로 인한 빠른 누적 피해	전역 무적 시간으로 완화
벽에 막힌 예측 추적의 제자리 맴돌기	5초 이탈 복귀 규칙
과도한 난이도 하락, 긴장 소실	맵 구간 설계와 속도 동시 조정

필요한 작업

필요한 작업

1. **예측 계산** 속도, 방향 기반 목표 위치 산출
2. **내구도** 충돌 판정, 감소 연결
3. **정지 처리** 3초, 5초 타이머
4. **이탈 복귀** 구역 판정, 스폰 복귀

구현 계획

구현 순서

1. **단순 추적 확인** 현재 좌표 추적 동작 점검 (근거: 기존 프로토 재사용 / 도구: NavMeshAgent)
2. **예측 적용** 미래 위치 목표 갱신으로 교체 (의도: 길목 차단 체감 / 도구: C#)
3. **정지, 이탈** 정지 규칙, 복귀 연결 (근거: 충돌, 스폰 복귀 시나리오 시험 / 도구: 타이머)
4. **수치 확정** 속도, 내구도 값 플레이 조정 (의도: 완료: 직선 탈출, 코너 압박 체감)

업데이트 로그

업데이트 로그

작성일	작성자	작성 내용	비고
2026-07-14	박도원	문서 최초 작성	원본 세부 기획서 생성 (출처: 원본 세부 기획서)

2026-07-15	박도원	추적 차량 시스템 작성	추적 차량 시스템 초안 (출처: 원본 세부 기획서)
2026-07-15	팀	프로토 커밋	추적, 충돌 규칙 반영본 저장소 반영 (출처: 정리본)
2026-07-19	박도원	문서 최종 완성	원본 세부 기획서 완성 (출처: 원본 세부 기획서)
2026-11-25	박도원	원본, 정리본 통합	원본 2장 추적 차량 시스템과 정리본 통합, 문체 정리