**연구 조사 계획서**

**주제: AI를 활용한 방치형 RPG 개발 연구**

202534313 김경학

**1. 연구 배경**

 방치형 RPG 장르는 **오프라인 보상**, **자동 전투**, **데이터 관리** 등 반복적이고 구조화된 시스템이 핵심.

 이러한 시스템을 구현·운영하는 과정에서 **콘텐츠 제작 부담, QA 비용, 데이터 분석 난이도**가 높음.

 최근 상용 AI(예: ChatGPT, GitHub Copilot, Stable Diffusion, Unity ML-Agents 등)가 빠르게 발전하며,  
게임 개발 전반에 **효율성과 품질 향상**을 가져올 수 있는 가능성이 확대됨.

 따라서 **상용 AI 도구를 어떻게 방치형 RPG 개발에 적용할 수 있는지** 조사할 필요가 있음

**2. 연구 목표**

 상용 AI 툴을 활용하여 방치형 RPG 개발 과정에서 **효율화할 수 있는 영역**을 탐색.

 콘텐츠 제작, 코드 작성, QA, 데이터 분석 등 **구체적 적용 가능성**을 정리.

 소규모 실험(프로토타입)을 통해 **활용 방안의 실효성**을 확인하고, 향후 적용 방향을 제시.

**3. 연구 범위**

 **콘텐츠 제작 보조**

* LLM 기반 퀘스트/아이템 설명문 자동 생성.
* 이미지 생성 AI를 활용한 아이콘·배경·UI 시안 제작.

 **개발 효율화**

* GitHub Copilot 등 코딩 AI로 반복적 스크립트·툴 작성 지원.
* CSV/JSON 데이터 파서, 테이블 관리 자동 코드 생성.

 **QA 및 테스트 보조**

* Unity ML-Agents 예제를 활용한 간단한 플레이어 봇 실험.
* LLM을 통한 버그 리포트 자동 분류 및 요약.

 **데이터 분석 지원**

* ChatGPT Advanced Data Analysis(ADA) 등으로 플레이 로그 분석.
* 리텐션/매출 관련 지표 탐색 자동화.

**4. 연구 방법**

 **사전 조사**

* GDC/Unite 발표, 게임업계 사례, 상용 AI 툴의 활용 사례 수집.
* 실제 Idle RPG 벤치마킹(오프라인 보상·전투·퀘스트 구조 기록).

 **실험 계획**

* LLM API → 간단한 퀘스트 문구 생성.
* Copilot → CSV 관리 자동화 코드 작성.
* ChatGPT ADA → 가상 로그 파일 분석.

 **평가 및 분석**

* 결과물의 품질, 효율성, 실무 적용 가능성 평가.

**5. 연구 일정 (임시)**

 **1주차**: 문헌·사례 조사, 연구 범위 확정.

 **2주차**: 콘텐츠/개발 효율화 영역 AI 적용 실험.

 **3주차**: QA/데이터 분석 보조 실험.

 **4주차**: 결과 정리, 보고서 및 후속 연구 방향 제시.

**6. 기대효과**

 콘텐츠 제작 속도 향상, QA 비용 절감, 데이터 분석 자동화 등 개발 효율성 증대.

 새로운 게임 개발 시 최신 AI 도구 활용 전략 수립 가능.

**7. 산출물**

 조사 보고서 (문헌·사례·실험 결과 정리).

 AI 활용 프로토타입 예시 (Unity 미니 프로젝트, 코드 샘플).

 연구 결과 요약 발표 자료(PPT).