



# 유니티 AI 채팅 개발 시스템

---

효율적인 게임 개발을 위한 인공지능 보조 도구

발표자 : 안현웅

# 사용 기술

## CORE TECHNOLOGY STACK & TOOLS



### Unity

#### GAME ENGINE

강력한 물리 엔진과 3D 렌더링 기능을 제공하는 게임 개발의 핵심 플랫폼. 크로스 플랫폼 빌드와 C# 스크립팅 환경을 지원합니다.



### Visual Studio Code

#### DEVELOPMENT IDE

유니티 스크립트 편집과 디버깅을 위한 경량화된 IDE. 풍부한 확장 기능과 인텔리센스로 개발 생산성을 높입니다.



### ChatGPT API

#### LLM AI ENGINE

자연어 처리 및 생성형 AI 모델. 기획 아이디어 확장, 코드 생성 및 분석, NPC 대화 생성 등 다양한 지능형 작업을 수행합니다.



개발 배경 및 필요성



시스템 소개 및 구조



주요 기능



기대 효과 및 결론



Q&A

게임 개발 과정에서 발생하는 반복적 작업과 비효율성 문제를 AI 기술로 해결하고자 합니다.

## 다중 역할 부담

1인 개발자나 소규모 팀은 기획, 프로그래밍, 아트, 사운드 등 모든 분야를 한두 명이 담당해야 합니다.

## 반복적 작업

게임 세계관 설정, 퀘스트 정리, 코드 구조 반복 작성, 디버깅 등 창의적인 에너지를 고갈시키는 작업에 많은 시간을 소모합니다.

## 시간 소모

기획 문서 초안 작성, 코드 템플릿 생성, 데이터 밸런싱 분석 등 반복적인 작업이 개발 주기에 큰 부담을 줍니다.

## 창의력 제한

반복적이고 비효율적인 업무로 인해 개발자의 창의적인 에너지가 소모되어 핵심 게임 디자인에 집중하지 못합니다.

이러한 문제를 해결하고 개발 생산성을 혁신적으로 향상시키기 위해 "유니티 AI 채팅 개발 시스템"이 개발되었습니다.



## 개발 목표

반복적이고 비효율적인 업무를 AI에 위임하여 자동화하고, 개발자는 게임의 핵심적 재미와 창의적인 설계에 집중할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 개발 효율성을 극대화하고, 고품질 게임을 빠르게 시장에 선보입니다.



## 시스템 개요

유니티 AI 채팅 개발 시스템은 개발 과정에서 발생하는 어려움을 해결하기 위해 타당한 AI 기반 자동화 솔루션으로, 다음과 같은 세 가지 주요 영역에서 개발자들을 지원합니다:



### 기획 지원

세계관, 퀘스트, 이벤트 자동 생성



### 프로그래밍 지원

에러 로그 분석, 코드 템플릿, 디버깅 도움



### 데이터 관리

데이터 밸런싱, 신규 아이템 / 스킬 생성



## 클라이언트 ( 채팅 인터페이스 )

웹 / 데스크톱 기반 채팅 인터페이스로 사용자와 AI가 상호작용합니다.

- 사용자 입력 수신
- AI 응답 표시



## 서버 ( LLM API 기반 프롬프트 엔진 )

사용자 입력을 분석하고 LLM API를 통해 적절한 응답을 생성합니다.

- 입력 분석 및 처리
- 프롬프트 엔지니어링



## 연동 데이터

기획 문서, 코드 조각, 로그, 엑셀 / CSV 파일 등 개발 관련 데이터입니다.

- 기획 문서 및 템플릿
- 코드 조각 및 예제

### 1. 사용자 요청

natural language input



### 2. 서버 분석

prompt engine



### 3. AI 응답 생성

LLM API & data

### 4. 결과 제공

developer feedback



## 세계관 및 스토리 설계

간단한 컨셉트만으로도 배경 설정, 세력 구조, 주요 인물 관계 등을 포함한 세계관 초안을 신속하게 생성합니다. AI의 도움을 받아 게임의 근간이 되는 스토리와 세계를 빠르게 구축할 수 있습니다.



## 퀘스트 및 이벤트 아이디어 제안

특정 테마나 목표에 맞춰 다양한 퀘스트 흐름, NPC 대사, 이벤트 시나리오 등을 제안합니다. 기획의 폭을 넓혀주고, 반복적인 작업을 줄여 창의적 에너지를 보다 효율적으로 활용할 수 있습니다.



## 게임 기획서 초안 작성

핵심 시스템, 타겟 유저, 차별점 등 게임 기획서의 주요 항목들을 정리된 보고서 형식으로 자동 생성합니다. 기획 초기 단계의 효율을 높여주며, 일관된 품질의 문서를 보장합니다.

# 주요 기능 : 프로그래밍 및 디버깅 지원



## 에러 로그 분석 및 원인 추정

- ✓ Unity/C# 환경에서 발생하는 에러 로그를 입력하면 AI가 잠재적인 원인을 분석
- ✓ 발생한 오류의 원인을 추정하고 수정 방향을 제안
- ✓ 반복적인 디버깅 과정을 줄이고 개발 시간을 단축



## 코드 템플릿 생성

- ✓ 플레이어 이동, 인벤토리 시스템, 퀘스트 시스템 등 자주 사용되는 기능의 기본 코드 구조를 자동으로 생성
- ✓ 코드 템플릿을 통해 일관된 구조를 유지하고 개발 속도를 높임
- ✓ 반복적인 코드 작성 작업을 대체하여 개발자 집중도 향상



## 코드 품질 개 improvement 제안

- ✓ 중복 코드 제거, 함수 분리, 구조 개 improvement 등 코드의 가독성과 유지보수성을 높이는 아이디어를 제공
- ✓ 코드 품질 향상을 통해 장기적인 개발 효율성과 안정성 향상
- ✓ 최적화된 코드 구조를 유지하여 버그 발생 가능성을 줄임



## 데이터 밸런싱 분석 및 조정

- ✓ 몬스터 스탯, 무기 능력치, 경험치 테이블 등 게임 내 데이터를 분석
- ✓ 난이도 조절 및 밸런스 조정안을 제안
- ✓ 데이터 기반 의사결정을 통해 편향된 밸런스 문제를 감소

💡 AI 가 복잡한 게임 데이터의 밸런스를 분석하여 개발자 대신 결정을 내릴 수 있습니다



## 신규 아이템 / 스킬 템플릿 생성

- ✓ 새로운 아이템이나 스킬을 추가할 때 필요한 CSV/JSON 형식의 데이터 템플릿 자동 생성
- ✓ 데이터 입력 오류를 줄이고 작업 효율을 높임
- ✓ 템플릿 기반 생성으로 일관된 데이터 구조 유지



AI 가 일관성 있는 데이터 템플릿을 생성하여 개발자의 메모리 오류를 방지합니다

유니티 AI 채팅 개발 시스템 도입을 통해 다음과 같은 핵심적인 기대 효과를 얻을 수 있습니다.



## 개발 시간 단축

- ✓ 반복적이고 시간이 많이 소요되는 기획 문서 초안 작성 자동화
- ✓ 코드 템플릿 생성 및 데이터 밸런싱 분석 시간 단축
- ✓ 전체 개발 주기 단축, 1인 개발자 및 소규모 팀에게 큰 도움



## 창의적 업무 집중도 향상

- ✓ 단순 반복 업무에서 벗어나 게임의 핵심 재미 요소에 집중
- ✓ 독창적인 아이디어 구상에 시간 투입 가능
- ✓ 복잡한 문제 해결 등 고부가가치 창의적 작업에 역량 집중



## 생산성 및 협업 효율 증대

- ✓ 기획, 프로그래밍, 데이터 관리 등 다양한 개발 단계에서 일관된 결과물 제공
- ✓ 빠른 피드백으로 팀 전체의 생산성 높임
- ✓ 각 분야 전문가들이 더욱 효율적으로 협업할 수 있는 환경 조성

## ④ 개발 패러다임의 혁신

AI 기술을 활용하여 게임 개발의 전통적 패러다임을 변화시키고, 보다 효율적인 개발 프로세스를 가능하게 합니다.

## ⑤ 창의적 역량의 집중

단순 반복 업무에서 벗어나 게임의 핵심 재미 요소와 독창적인 아이디어 구상 등 고부가가치 창의적 작업에 집중할 수 있습니다.

## ⑥ 효율성과 생산성 향상

AI 보조 시스템은 기획, 프로그래밍, 데이터 관리 등 다양한 개발 단계에서 일관된 결과물과 빠른 피드백을 제공하여 생산성을 높입니다.

## ⑦ 팀 협업의 질적 향상

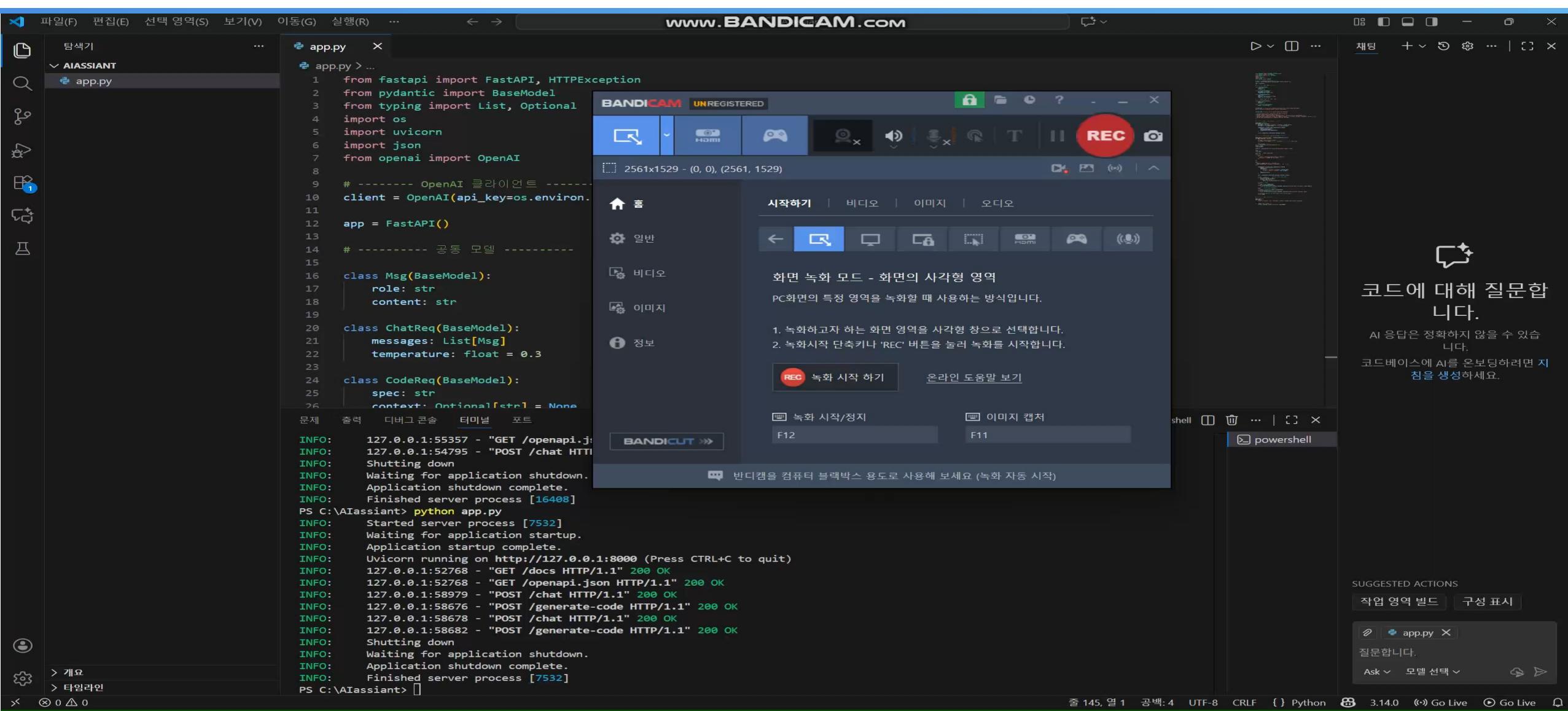
각 분야 전문가들이 더욱 효율적으로 협업할 수 있는 환경을 조성하며, 팀원 간의 소통과 협력을 증대시켜 완성도 높은 게임 개발을 가능하게 합니다.

## ⑧ 미래 비전

더 혁신적이고 완성도 높은 게임을 선보일 수 있는 미래를 기대하며, AI 기술은 게임 개발 분야에서 점점 더 중요한 역할을 할 것입니다.

# ① 시연영상

유니티 AI 채팅 개발 시스템



코드에 대해 질문합  
니다.

AI 응답은 정확하지 않을 수 있습  
니다.

코드베이스에 AI를 온보딩하려면 지  
침을 생성하세요.



감사합니다