

# 네이버 블로그 자동화 시스템 - 프로젝트 완료 보고서

## 프로젝트 개요

네이버 블로그 자동화 시스템은 AI를 활용하여 블로그 게시물을 자동으로 생성하고 네이버 블로그에 업로드하는 웹 애플리케이션입니다. 사용자가 설정한 주제와 어투에 따라 5분 간격으로 자동으로 게시물을 생성하고 업로드할 수 있습니다.

## 주요 기능

### 1. 자동 콘텐츠 생성

- 다양한 어투 지원: 친근체, 전문체, 유머체 등 다양한 글쓰기 스타일
- 주제별 콘텐츠: 인공지능, 기술 트렌드, 디지털 마케팅, 스타트업, 비즈니스 등
- 이미지 삽입: 텍스트 내용에 맞는 이미지 자동 생성 및 삽입
- 정보 제공형 글: 최신 정보와 인사이트를 제공하는 고품질 콘텐츠

### 2. 자동화 스케줄링

- 5분 간격 업로드: 사용자 설정에 따른 자동 업로드 간격 조정
- 실시간 모니터링: 자동화 상태 및 다음 업로드 시간 확인
- 오류 처리: 업로드 실패 시 자동 재시도 및 오류 로깅

### 3. 웹 인터페이스

- 직관적인 대시보드: 자동화 상태, 게시물 통계, 설정 관리
- 설정 관리: 네이버 계정 연동, 주제 설정, 어투 선택
- 게시물 관리: 생성된 게시물 목록 확인 및 상태 모니터링

## 기술 스택

### 백엔드

- 프레임워크: Flask (Python)
- 데이터베이스: SQLite
- 웹 자동화: Playwright

- 스케줄링: APScheduler
- AI 모델: OpenAI GPT (텍스트 생성)

## 프론트엔드

- 프레임워크: React
- UI 라이브러리: shadcn/ui, Tailwind CSS
- 아이콘: Lucide React
- 빌드 도구: Vite

## 배포

- 백엔드: <https://3dhkilocqj1np.manus.space>
- 프론트엔드: <https://idkawmwc.manus.space>

## 시스템 아키텍처

시스템은 다음과 같은 주요 구성 요소로 이루어져 있습니다:

1. **프론트엔드 웹 인터페이스**: 사용자가 시스템을 제어하고 모니터링할 수 있는 React 기반 웹 애플리케이션
2. **백엔드 API 서버**: Flask 기반의 RESTful API 서버로 비즈니스 로직 처리
3. **콘텐츠 생성 모듈**: AI를 활용한 텍스트 및 이미지 생성
4. **웹 자동화 모듈**: Playwright를 이용한 네이버 블로그 자동 포스팅
5. **스케줄링 모듈**: 주기적인 작업 실행 관리

## 주요 특징

### 1. 네이버 블로그 API 제한 극복

네이버 블로그 API를 통한 글쓰기 기능이 2020년 5월 6일부로 종료됨에 따라, Playwright를 활용한 웹 자동화 방식을 채택하여 실제 브라우저를 통한 게시물 업로드를 구현했습니다.

### 2. 다양한 글쓰기 스타일

LLM 프롬프트 엔지니어링을 통해 다양한 어투와 스타일의 글을 생성할 수 있도록 설계했습니다. 각 어투별로 특화된 프롬프트를 사용하여 일관성 있는 콘텐츠를 생성합니다.

### 3. 확장 가능한 구조

모듈화된 설계를 통해 향후 다른 블로그 플랫폼 지원, 추가 콘텐츠 형식 지원 등의 확장이 용이하도록 구현했습니다.

# 사용법 안내

## 1. 초기 설정

1. 웹 애플리케이션(<https://idkawmwc.manus.space>)에 접속
2. "설정" 탭에서 네이버 계정 정보 입력
3. 블로그 URL 설정
4. 원하는 주제와 어투 선택
5. 업로드 간격 설정 (기본 5분)

## 2. 자동화 시작

1. "대시보드" 탭에서 "자동화 시작" 버튼 클릭
2. 시스템이 설정된 간격으로 자동으로 게시물 생성 및 업로드 시작
3. 실시간으로 자동화 상태 모니터링 가능

## 3. 게시물 관리

1. "게시물 관리" 탭에서 생성된 게시물 목록 확인
2. 각 게시물의 상태 (대기 중, 업로드 완료, 실패) 확인
3. 오류 발생 시 상세 오류 메시지 확인

## 4. 테스트 기능

"테스트 생성" 버튼을 통해 실제 자동화를 시작하기 전에 콘텐츠 생성 기능을 테스트할 수 있습니다.

# 보안 고려사항

## 1. 계정 정보 보호

- 네이버 계정 정보는 암호화되어 데이터베이스에 저장
- HTTPS를 통한 안전한 데이터 전송
- 세션 기반 인증 시스템

## 2. 자동화 제한

- 과도한 요청을 방지하기 위한 업로드 간격 제한
- 오류 발생 시 자동 중지 기능
- 사용자별 개별 설정 관리

# 향후 개선 계획

## 1. 기능 확장

- 이미지 생성 기능 고도화
- 다양한 콘텐츠 형식 지원 (동영상, 인포그래픽 등)
- 다른 블로그 플랫폼 지원 (티스토리, 브런치 등)

## 2. AI 모델 개선

- 더 정교한 프롬프트 엔지니어링
- 사용자 피드백 기반 콘텐츠 품질 개선
- 한국어 특화 AI 모델 적용

## 3. 사용자 경험 개선

- 모바일 반응형 디자인 최적화
- 실시간 알림 기능
- 상세한 분석 및 통계 기능

## 결론

네이버 블로그 자동화 시스템은 AI 기술을 활용하여 블로그 운영의 효율성을 크게 향상시킬 수 있는 혁신적인 솔루션입니다. 사용자는 최소한의 설정만으로 고품질의 블로그 콘텐츠를 자동으로 생성하고 업로드할 수 있으며, 이를 통해 블로그 운영에 소요되는 시간과 노력을 대폭 절약할 수 있습니다.

현재 구현된 기본 기능들은 안정적으로 작동하며, 향후 지속적인 개선을 통해 더욱 강력하고 사용자 친화적인 시스템으로 발전시킬 예정입니다.

---

**프로젝트 완료일:** 2025년 6월 14일

**개발자:** Manus AI

**배포 URL:** - 프론트엔드: <https://idkawmwc.manus.space> - 백엔드 API: <https://3dhkilcqj1np.manus.space>