

# AI 활용 Web App 제작

## 1주

---

1. 프로젝트 개요
2. 개요, 개발 도구 안내 및 환경 설정
3. fastapi 웹서버 만들기
4. AI 챗봇 웹 만들기
5. AI 프로젝트 설계 및 구현 예시
6. 오늘의 식단 웹앱 제작 및 웹앱 게시
7. AI 웹앱 프로젝트 계획 발표

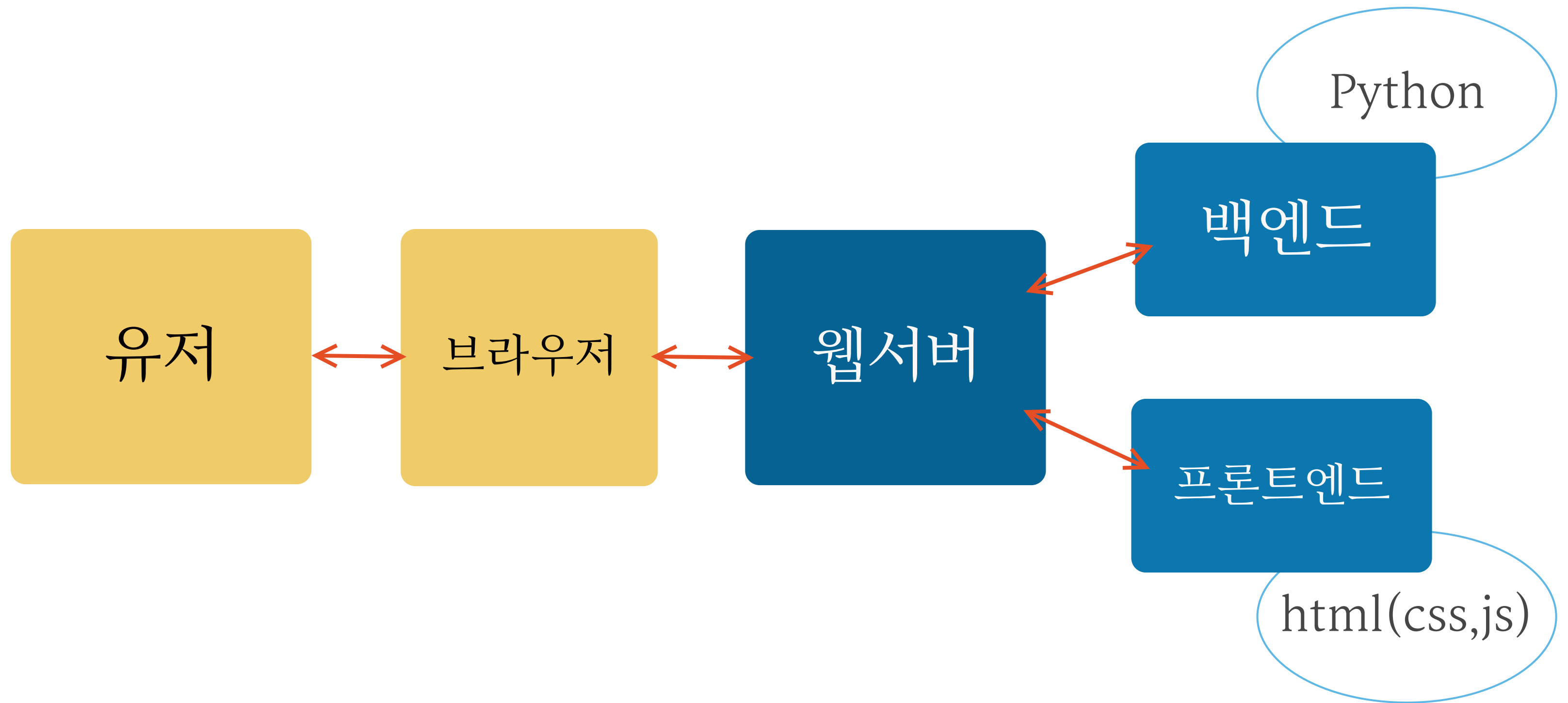
## 2주

---

1. AI 웹앱 프로젝트
2. AI 웹앱 프로젝트 게시
3. AI 웹앱 프로젝트 발표

# 프로젝트 개요

---



## 웹 서버

---

- Nginx (42%) – Netflix, GitHub, WordPress.com, CloudFlare / 고성능 웹서비스, 리버스 프록시, 로드밸런서
- Apache (29%) – Apple, PayPal, BBC, Adobe / 공유 호스팅, PHP 웹사이트, 전통적인 웹서비스
- IIS (15%) – Microsoft, Stack Overflow, Dell, Intel / .NET 기반 웹사이트, 윈도우 서버 환경
- Node.js (8%) – LinkedIn, Netflix, Uber, PayPal / 실시간 웹 애플리케이션, API 서버
- FastAPI (3%) – Microsoft, Uber, Netflix / 빠른 API 개발, 마이크로서비스
- Flask (2%) – Pinterest, LinkedIn, Red Hat / 소규모 웹 애플리케이션, 프로토타입 개발
- Tomcat (1%) – 전자정부프레임워크, 금융권, 공공기관 / Java 웹 애플리케이션, JSP 서비스

## 백엔드 주요 기능과 프레임워크

---

- API 개발, 데이터베이스 관리, 인증/보안, 비즈니스 로직, 서버 관리 / 클라이언트 요청 처리 및 데이터 관리
- Spring (Java, 40%) - Netflix, AWS, Google / 엔터프라이즈급 애플리케이션, 대규모 시스템, MSA 구현
- Django (Python, 16%) - Instagram, Mozilla, Pinterest / 빠른 개발, 관리자 기능 내장, 데이터 분석 웹 서비스
- Node.js (JavaScript, 14%) - PayPal, Netflix, LinkedIn / 실시간 서비스, REST API, 마이크로서비스
- Laravel (PHP, 12%) - BBC, Pfizer / 중소규모 웹앱, CMS, 이커머스 플랫폼
- .NET Core (C#, 10%) - Microsoft, Stack Overflow / 윈도우/리눅스 크로스플랫폼, 대규모 기업용 서비스
- Ruby on Rails (Ruby, 8%) - GitHub, Airbnb, Shopify / 스타트업, 프로토타입, 빠른 개발이 필요한 서비스
- Express.js (Node.js 기반) - Uber, Accenture / 가벼운 웹 애플리케이션, REST API 서버
- FastAPI (Python) - Microsoft, Netflix / 고성능 API 서버, 마이크로서비스, 실시간 처리
- 데이터베이스: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Redis / 데이터 저장 및 관리 시스템
- 파일기반 DB : SQLite / 설치 불필요, 파일 단위 DB, 내장 DB엔진, 소규모 프로젝트, 모바일 앱 개발

## 프론트엔드 UI/디자인 라이브러리

---

- Bootstrap (가장 인기) - Twitter 개발 / 반응형 그리드, UI 컴포넌트, 기본 템플릿 제공, 빠른 프로토타입 제작
- jQuery (레전드 라이브러리) - DOM 조작, 이벤트 처리, AJAX 요청 단순화, 레거시 프로젝트
- Tailwind CSS (급상승) - 유틸리티 중심, 커스터마이징 용이 / Shopify, NASA 사용, JIT(실시간) 컴파일
- Material-UI (React용) - Google의 Material Design / 완성된 디자인 시스템, React 컴포넌트, 테마 지원
- Bulma (모던 CSS) - Flexbox 기반, 모듈형 구조 / 심플한 문법, 반응형 디자인, 현대적 UI
- Foundation - 전문가용 프레임워크 / 기업용 웹사이트, 복잡한 레이아웃, 고급 기능 제공
- Semantic UI - 직관적인 문법 / 읽기 쉬운 코드, 풍부한 테마, 반응형 지원
- Ant Design (React용) - 알리바바 개발 / 기업용 대시보드, 관리자 페이지, 풍부한 컴포넌트
- DaisyUI (Tailwind 기반) - 컴포넌트 라이브러리 / 빠른 개발, 테마 지원, 직관적 클래스명
- Chakra UI (React용) - 접근성 중심 / 모던한 디자인, 커스텀 가능, 다크모드 지원
- Alpine.js (경량) - 최소한의 자바스크립트 프레임워크 / 간단한 인터랙션, 작은 프로젝트에 적합

## 개발 에디터

---

- Visual Studio Code (MS) - 무료, 확장성 높음 / Git 연동, 디버깅, 다국어 지원, 실시간 미리보기, 인텔리센스
- Cursor - AI 기반 코딩 / 실시간 코드 제안, 자동 버그 수정, 코드 설명, VSCode 기반 에디터, 무료, 유료
- PyCharm (JetBrains) - Python 특화, 전문 IDE / 강력한 디버깅, 데이터베이스 도구, Git 통합, 프로젝트 관리  
Community(무료) / Professional(유료)
- Sublime Text - 빠른 속도, 가벼움 / 문법 강조, 다중 선택, 강력한 검색, 사용자 정의 가능 무료 평가판, 유료 라이선스
- Atom (GitHub) - 무료, 오픈소스 / Git 연동, 패키지 다양, 크로스 플랫폼, 커스터마이징 용이
- WebStorm (JetBrains) - JavaScript 특화 / 프론트엔드 개발 최적화, 강력한 리팩토링, 디버깅 유료, 학생 무료

## 프로젝트 관리 (Git & GitHub)

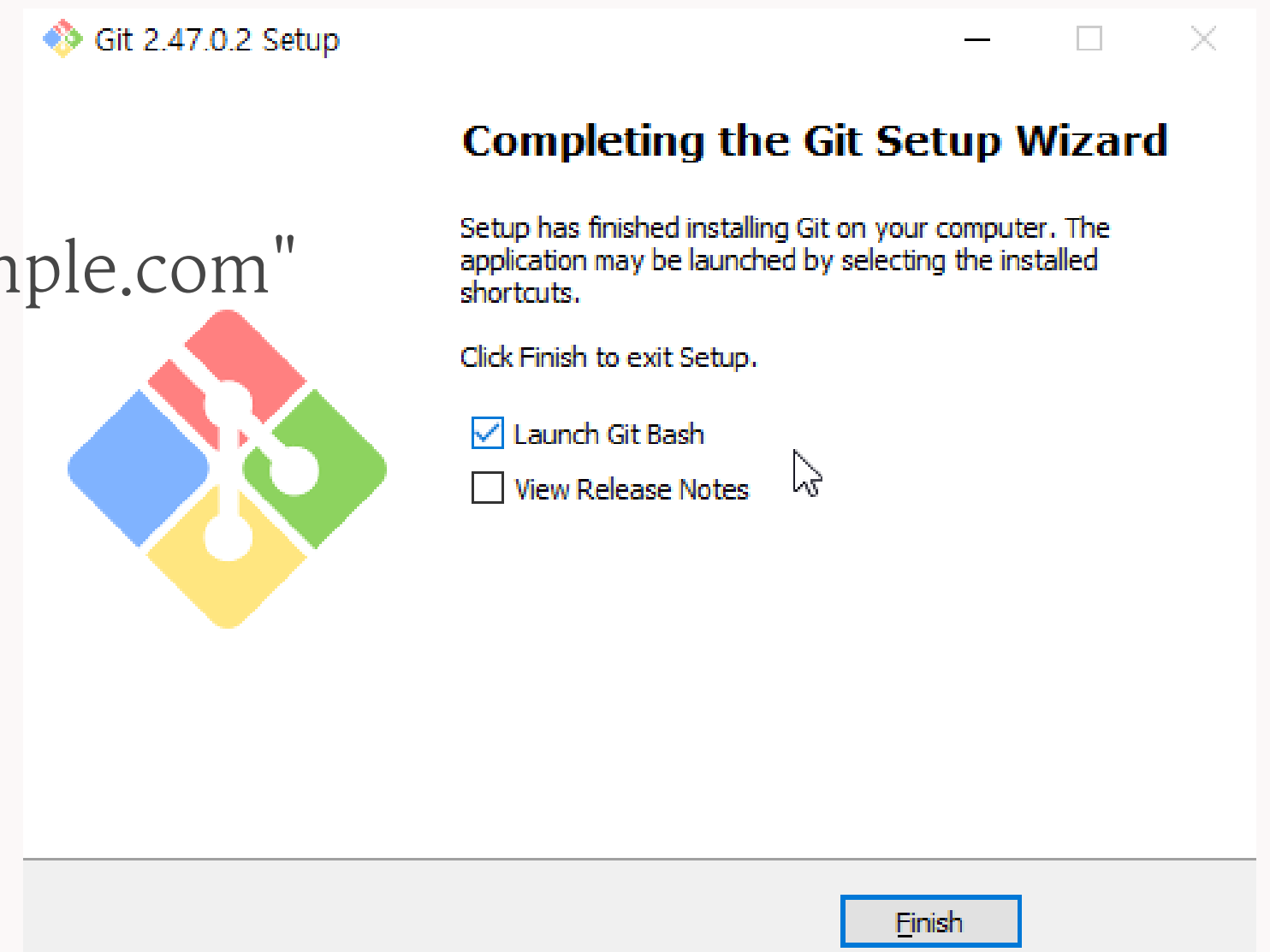
---

- Git / 버전 관리 시스템, 소스코드 변경사항 추적 및 관리
- GitHub / 원격 저장소, 협업 플랫폼, 코드 공유 및 백업
- Git 설치: <https://git-scm.com/downloads>
- GitHub 계정 생성: <https://github.com>



# Git 설치

- github 계정 생성 <https://github.com/>
- <https://git-scm.com/download/win> 접속 (64-bit Windows) 다운 -> 다운 프로그램 실행 -> 기본 설정으로 'Next' 클릭하며 설치(마지막 부분만 View 앞 체크 해제, Launch 앞은 체크하여 설치 종료)
- 설치 후 dos 창을 관리자 모드로 열고 계정 정보 설정  
>git config --global user.name "your\_name"  
>git config --global user.email "your\_email@example.com"
- 설치 확인 >git --version
- 설정 확인 >git config --list

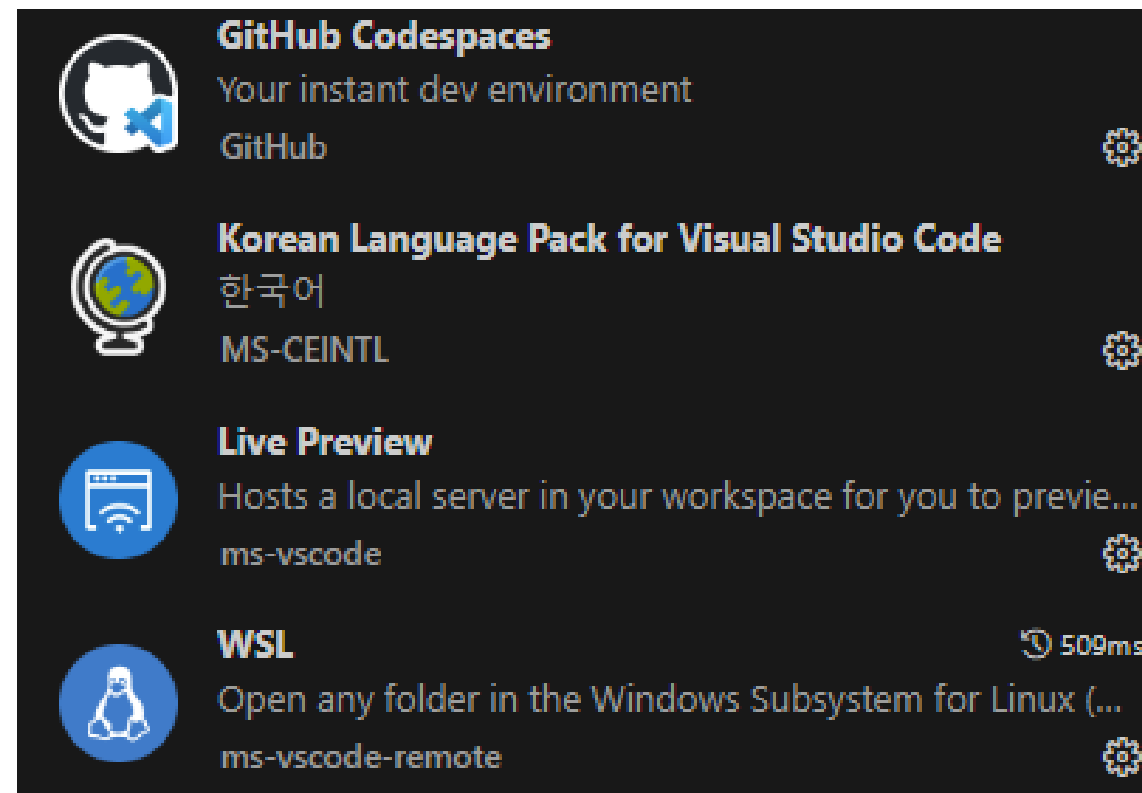




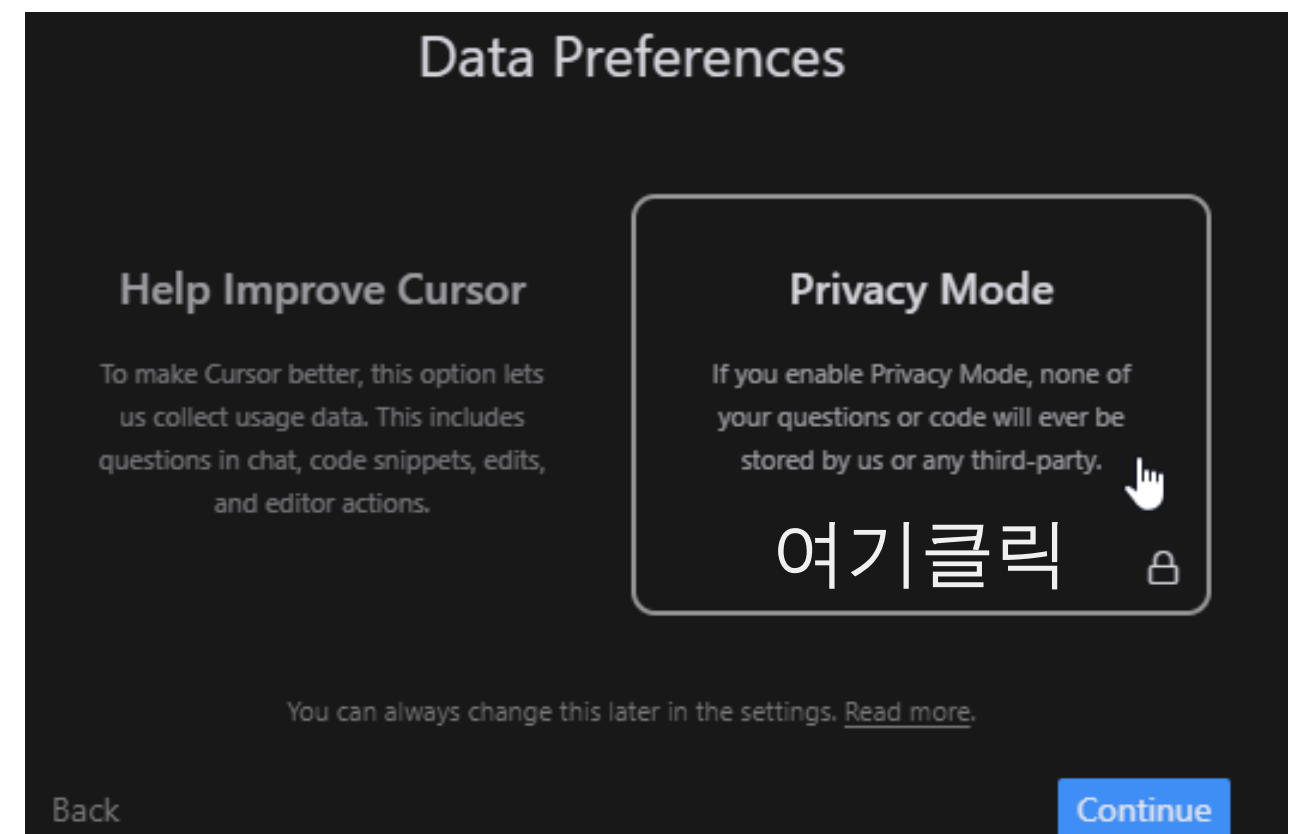
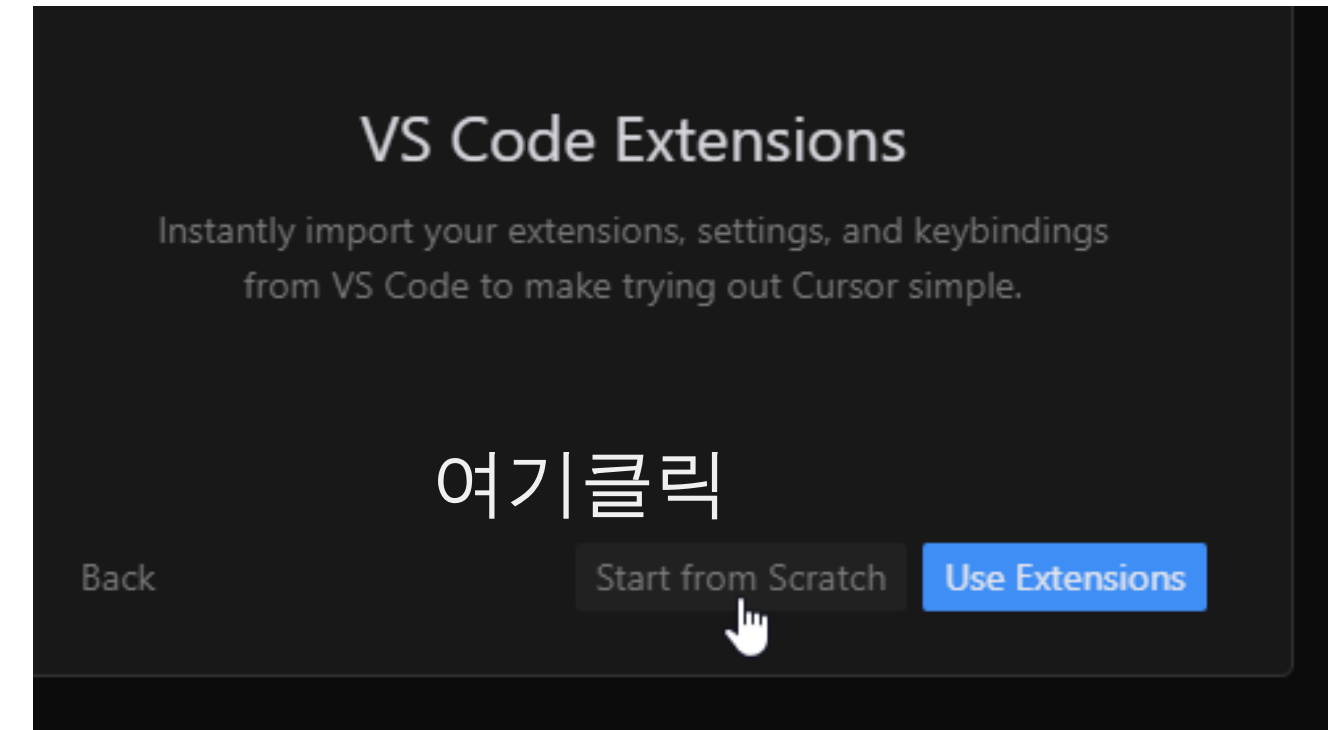
# Cursor AI 설치

- AI 기반 코드 제안 및 자동 완성
- 자연어로 코드 생성 가능
- 실시간 오류 감지 및 수정 제안
- 다양한 프로그래밍 언어 지원
- 직관적인 사용자 인터페이스
- 다운로드 <https://www.cursor.com> 설치

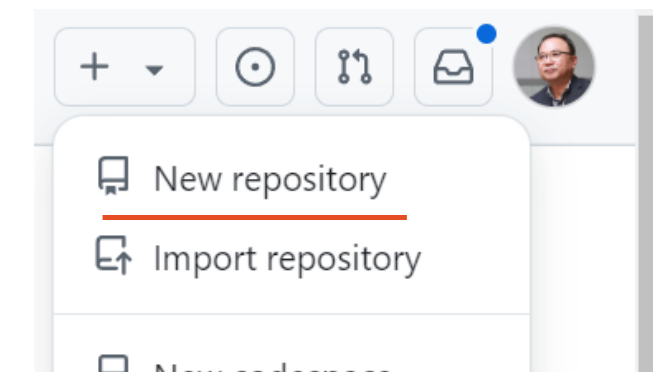
- 확장 팩 설치



## Cursor AI 설치시 참조



# Cursor AI Tetris 게임 만들기 실습



- 커서 AI로 tetris 게임 만들면서 에디터 사용법과 GitHub 저장소 활용방법을 익힌다
- 파일명을 index.html , GitHub 저장소(repository) 저장
- 샘플 페이지 : <https://tetris.jsbs.kr/>

## Cursor AI 단축키

- 코드 생성 및 수정: Ctrl + K — 커서위치에서 AI에게 명령을 입력하여 코드를 생성하거나 수정.
- AI와의 대화: Ctrl + L — 채팅 창 열기, AI는 입력된 내용에 따라 적절한 답변이나 코드를 제공
- 코드 자동 완성: Tab — 코드 작성 중 AI가 제안하는 자동 완성 내용을 수락.
- 코드 설명 요청: Ctrl + Shift + E — 선택한 코드 블록에 대한 설명을 AI에게 요청
- 코드 리팩토링: Ctrl + Shift + R — 선택한 코드 블록을 AI의 도움으로 리팩토링.
- 코드 최적화: Ctrl + Shift + O — 선택한 코드 블록에 대한 최적화 제안을 AI에게 요청

# 1일차 마무리 공지

---



교육정보 공공포털 API key 발급 실습 준비