

# 챗봇 개발을 위한 실전 레벨업

## Streamlit 기본 활용

- ▶ Streamlit 기본 및 실습
- ▶ Gemini API 활용 AI 챗봇 만들기



# 우리가 얻게 되는 결과물

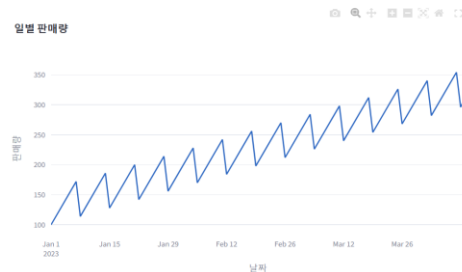
## Streamlit의 기본 이해 및 실습

- Streamlit이 무엇인지 알아보고, 기본적인 내용을 실습을 통해 Streamlit의 기본 사용법을 이해합니다.

데이터 통계

	날짜	판매량
count	100	100
mean	2023-02-19 12:00:00	228.5
min	2023-01-01 00:00:00	100
25%	2023-01-25 18:00:00	179.5
50%	2023-02-19 12:00:00	229
75%	2023-03-16 06:00:00	278.5
max	2023-04-10 00:00:00	354
std	None	61.9282

시계열 차트



## Gemini을 활용한 AI 챗봇 만들기

- Gemini API를 활용한 AI을 만들어 봅니다.

Google API 키를 입력하세요:

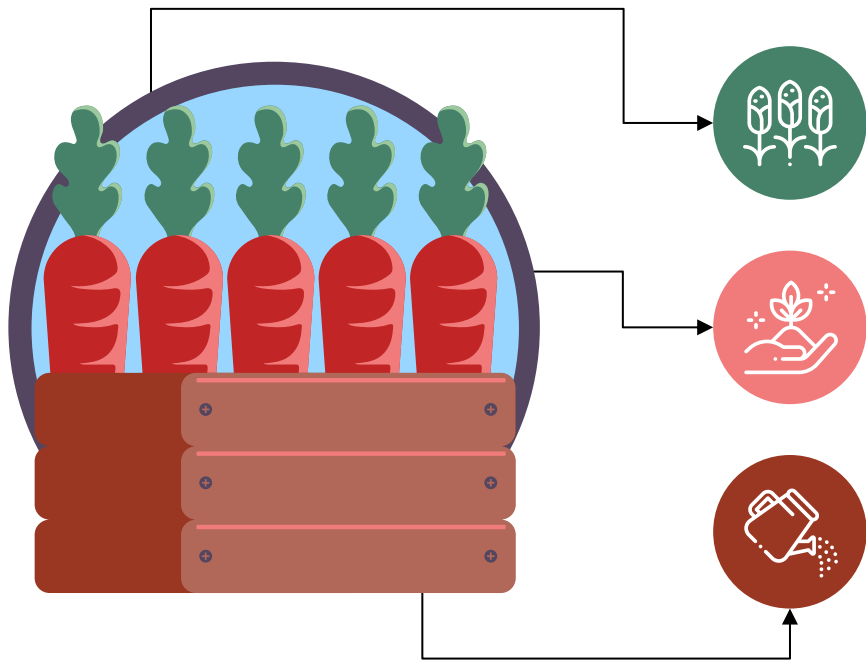


친절하고 똑똑한 AI 챗봇 🤖

원하는 것을 이야기해 주세요.



# 이번 시간에 배울 내용



## Streamlit은 무엇인가요? 왜 사용할까요?

Streamlit이 무엇인지 그리고 왜 많이 사용하고 있는지 이에 대해 알아봅니다.

## Streamlit의 개발 환경 구축 및 실행

- 내 컴퓨터에서 Streamlit을 실행하기 위한 기본 환경을 구축하고 실행해 봅니다.

## Streamlit 기본 실습 및 AI 챗봇 만들기

기본적인 텍스트 제목, 텍스트 표시, 그리고 데이터 불러오기 및 데이터 표시 등의 기본적인 내용을 실습을 통해 알아봅니다. 그리고 최종적인 실습으로 Gemini API를 활용한 AI 챗봇을 만들어봅니다.

# Streamlit은 무엇인가요?

## 기본 이해

- web url : <https://streamlit.io/>
- streamlit github : <https://github.com/streamlit>
- Streamlit은 Python으로 작성된 오픈소스 라이브러리입니다.
- 데이터 과학자들이 기계 학습 모델과 데이터 시각화를 쉽게 웹 애플리케이션으로 배포할 수 있도록 합니다.
- Matplotlib, Plotly, Bokeh 등 다양한 시각화 라이브러리와 원활한 통합을 통해 데이터를 실시간으로 시각화하고, 차트와 그래프를 조작할 수 있습니다.

# Streamlit은 무엇인가요?

## 장점

- 간편한 구현 : Python을 알고 있다면 웹 프레임워크와 비교하여 쉽게 애플리케이션 구현 가능.
- 빠른 프로토타입 제작 : Streamlit을 사용하면 아이디어를 빠르게 테스트하고 개선 가능
- 실시간 시각화 : 데이터 변경 시, 대시보드가 즉시 업데이트 가능.
- 상호 작용형 대시 보드 : Streamlit을 사용하여 정적 이미지가 아닌 상호 작용형 웹 앱 구현 가능.
- 다른 라이브러리와 통합 가능 : Streamlit은 Pandas, NumPy, Plotly와 같은 인기 있는 파이썬 라이브러리와 매끄럽게 통합 가능.

# Streamlit은 무엇인가요?

## 기타 질문

- Streamlit의 단점은 무엇일까? Streamlit은 빠르고 간단한 독립적인 앱을 만드는 데 좋지만, 복잡한 웹 애플리케이션에는 적합하지 않을 수 있음.

- Streamlit와 Flask는 어떤 차이가 있을까? 약간의 다른 목적을 가지고 있음.

Flask는 일반적인 웹 프레임 워크, Streamlit은 데이터 대시보드를 만들기 위해 설계되었음. 빠르고 쉽게 데이터 대시보드를 구축한다면 Streamlit은 더 나은 선택을 가질 수 있다.

# Streamlit의 개발 환경 구축 및 실행

## Anaconda 설치

기본적으로 Anaconda를 설치 후, 진행

## 가상 환경 생성 및 활성화

01 아나콘다 프롬프트에서 새로운 가상 환경을 생성한다.

```
conda create --name [가상환경이름] python=3.10
```

02 이후 가상환경을 활성화한다. (conda activate [가상환경명])

## Streamlit 설치

Streamlit 설치

```
pip install streamlit
```

## 테스트 애플리케이션 작성

테스트 애플리케이션을 작성한다.

## Streamlit 앱 실행

streamlit 앱을 실행한다.

```
streamlit run [파일명.py]
```