

# OpenAI API 키 발급 및 Google Colab 보안 설정

# OpenAI 플랫폼 회원가입 및 로그인

## 1 OpenAI Platform 접속

<https://platform.openai.com>에 접속합니다.

## 2 회원가입 또는 로그인



신규 사용자

우측 상단의 "Sign Up" 버튼을 클릭합니다.



기존 사용자

이미 계정이 있다면 "Log in" 버튼을 클릭합니다.



계정 생성 방법



이메일 주소



Google 계정



Microsoft 계정



Apple 계정

# 결제 수단 등록 및 크레딧 충전

## 1 설정 메뉴 이동

- ❶ 로그인 후 우측 상단의 프로필 이미지 클릭
- 왼쪽 메뉴에서 "Billing" 선택

## 2 결제 수단 등록

- ➖ "Payment methods" 클릭
- ➕ "Add payment details" 버튼 클릭
- ℹ 개인 또는 회사 옵션 선택

## 3 크레딧 충전 (선택 사항)

- 💵 "Add to credit balance" 버튼 클릭
- \$ 최소 금액 \$5부터 충전 가능



### 결제 정보

- ✓ API 키 발급 전에 결제 수단 등록 필수
- ✓ 신용카드 정보는 안전하게 보관됩니다
- ✓ 결제 수단이 없으면 API 키 생성 불가

#### ⚠ 중요 알림

OpenAI API는 사용량에 따라 비용이 부과되는 종량제 방식입니다. 예상치 못한 과금을 방지하기 위해 월간 사용 한도를 설정하는 것이 권장됩니다.

## Configure payment

### Initial credit purchase

\$ 5

Enter an amount between \$5 and \$100

Model pricing

### Would you like to set up automatic recharge?

Yes, automatically recharge my card when my credit balance falls below a threshold

When credit balance goes below

\$

Enter an amount between \$5 and \$95

Bring credit balance back up to

\$

Enter an amount between \$10 and \$100

Limit the amount of automatic recharge per month

\$

Enter an amount between \$10 and \$100. Leave this field empty for no recharge limit.

Back

Continue

## 초기 크레딧 구매

\$5에서 \$100 사이의 금액을 입력하세요.

## 자동 충전 설정을 하시겠습니까?

네, 내 크레딧 잔액이 기준치 아래로 떨어지면 자동으로 카드가 충전되도록 해주세요.

# API Key란?



GPT API를 사용하기 위해서는 OpenAI 서버가 요청을 보낸 사용자를 식별하고,

해당 사용자의 **이용량과 과금 내역을 추적** 할 수 있어야 합니다.

이를 위해 OpenAI는 각 사용자에게 **고유한 인증 토큰(API Key)** 을 발급합니다.



이 키는 요금 청구의 기준이 되는 중요 정보이며, 외부에 노출될 경우 **타인이 임의로**

**사용해 요금이 발생할 수 있으므로 철저한 보안 관리가 필요** 합니다.

# API 키 생성 및 보관

## API Keys 메뉴 이동

왼쪽 메뉴에서 "API Keys"를 클릭합니다.

## 2 새 비밀 키 생성

"Create new secret key" 버튼을 클릭합니다.

## 3 키 이름 입력 및 생성

키의 용도를 식별할 수 있는 이름을 입력하고 생성합니다.

## 4 API 키 복사 및 보관

생성된 API 키는 화면에 한 번만 표시되므로 즉시 복사하여 안전한 곳에 보관하세요.



API 키 (한 번만 표시됨)

복사

sk\_live\_\*\*\*\*\*

### ⚠ 주의사항

- ✖ 키를 분실한 경우 새로 발급받아야 합니다
- ✖ API 키는 코드에 직접 입력하거나 공개 저장소에 업로드 금지

### 🛡 보안 팁

#### 비밀번호 관리자 활용

API 키를 비밀번호 관리자에 저장하는  
것이 좋습니다

#### 최소 권한 원칙

필요한 최소한의 권한만 부여하여  
사용하는 것이 좋습니다

# Google Colab 보안 비밀 메뉴 접근



## 1. 왼쪽 목차 아이콘 클릭

Google Colab 노트북 화면에서 왼쪽 사이드바 목차 아이콘을 클릭합니다.



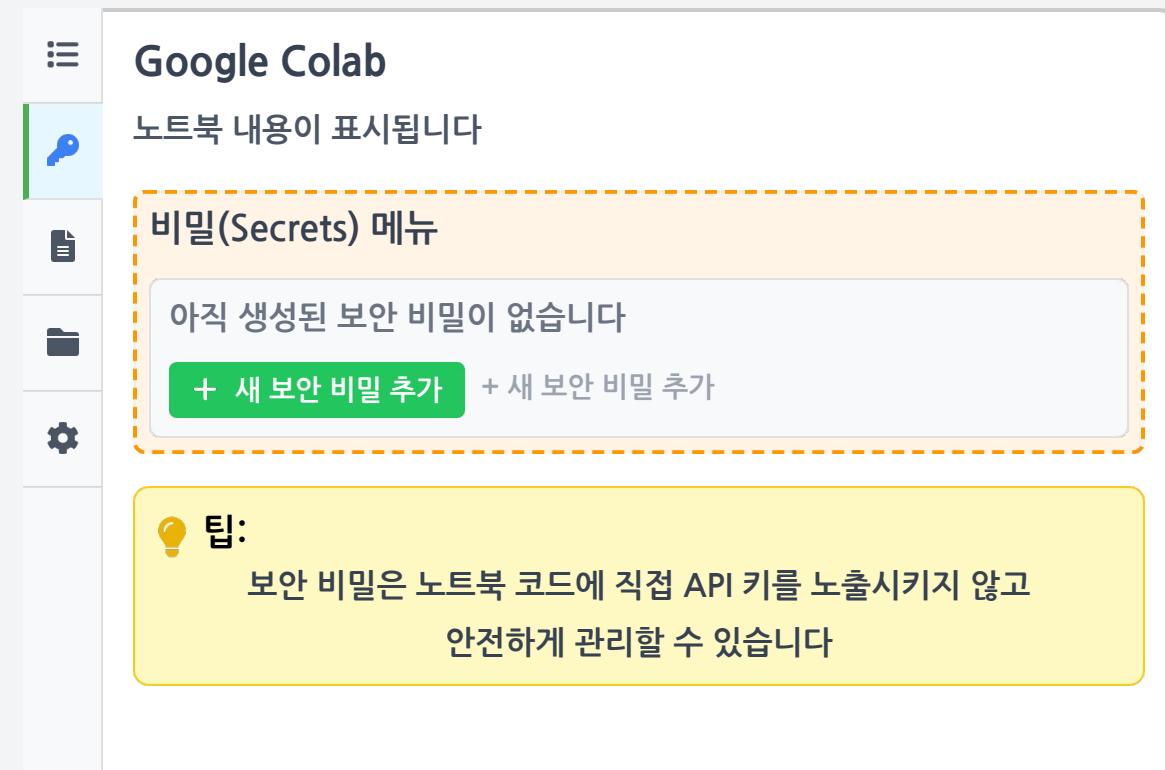
## 2. 키 모양의 비밀(Secrets) 메뉴 클릭

펼쳐진 사이드바에서 열쇠 모양 아이콘으로 표시된 "비밀 (Secrets)" 메뉴를 클릭합니다.



## 3. 보안 비밀 활용

비밀 메뉴를 통해 OpenAI API 키를 안전하게 관리할 수 있습니다.



# OPEN\_API\_KEY 환경 변수 설정



## 1. 새 보안 비밀 추가

- + "비밀(Secrets)" 메뉴에서 '+ 새 보안 비밀 추가'



## 2. 이름 및 값 입력

- 이름: "OPEN\_API\_KEY" 입력
- 값: OpenAI API 키 붙여넣기



## 3. 노트북 액세스 활성화

- ✓ 보안 비밀 옆의 "노트북 액세스" 스위치 켜기



## 비밀(Secrets)



### 새 보안 비밀 추가



#### 이름

OPEN\_API\_KEY



#### 값

.....

OPEN\_API\_KEY

최근에 추가됨

노트북 액세스:



#### 팁

API 키는 절대로 코드에 직접 하드코딩하거나 공개 저장소에 업로드해서는 안 됩니다.

# 환경 변수 코드 구현

## </> OpenAI API 키 환경 변수 설정

```
1 # Google Colab 보안 비밀에서 API 키 가져오기

import os
from google.colab import userdata

os.environ["OPEN_API_KEY"] = userdata.get("OPEN_API_KEY");

print(f"OPEN_API_KEY : {os.environ["OPEN_API_KEY"]}")
```

🛡️ API 키는 코드에 직접 하드코딩하지 마세요

※ 현재 사용 가능한 대표 GPT API 모델 일부 (2025년 10월 기준)

모델 이름	설명	입력 가격 (per 1M tokens)	출력 가격 (per 1M tokens)
gpt-3.5-turbo	초창기 모델. 현재 더 저렴하고 성능이 좋은 gpt-4.1-mini 모델 등이 사용 가능	\$0.5	\$1.5
gpt-4.1-mini	성능, 속도, 비용 측면에서 골고루 균형이 잡힌 모델	\$0.4	\$1.6
gpt-4.1-nano	성능을 조금 희생하고 속도와 비용 측면에서 최적화를 이룬 모델	\$0.1	\$0.4
o4-mini	빠르고 효과적인 추론에 최적화되어 있으며, 코딩 및 시각 작업에서 탁월한 성능을 발휘	\$1.1	\$4.4
gpt-5-mini	빠르고 효율적인 비용이며 명확한 작업을 수행하는 모델	\$0.25	\$2.0
gpt-5-nano	GPT-5 모델을 빠르고 가장 효율적인 비용으로 활용할 수 있는 모델	\$0.05	\$0.4

- OpenAI는 지속적으로 모델명을 업데이트하고 있으므로, [공식 문서](<https://platform.openai.com/docs/models>)에서 최신 목록을 확인하는 것이 좋습니다.
- 최신 요금은 OpenAI 공식 문서에서 확인하세요: <https://openai.com/api/pricing/>