

제00장

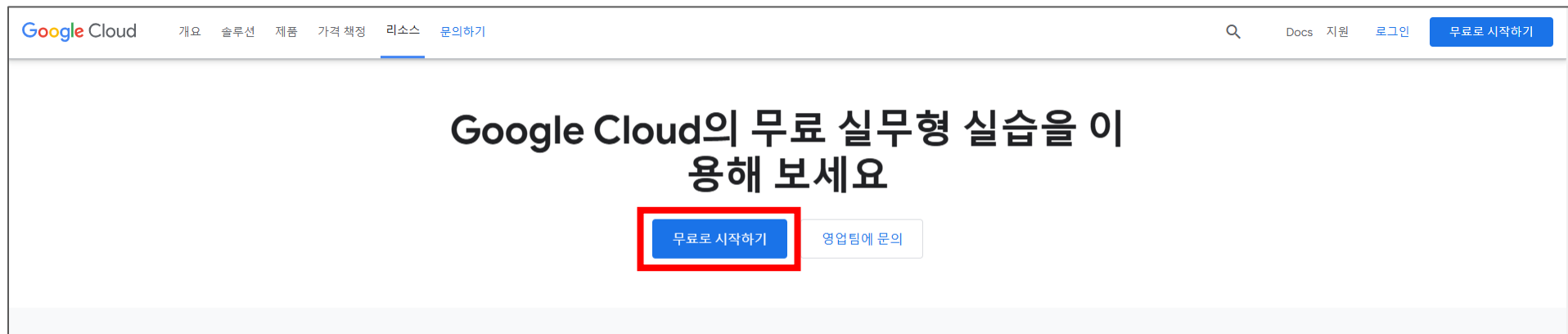
Google Cloud Vision API

AI활용

Google Cloud Vision API

■ Cloud Vision API

- Google Cloud에서 제공
- 이미지 라벨링, 얼굴 및 특징 인식, 광학 문자 인식(OCR), 선정적인 콘텐츠 태그 지정과 같은 시각적 인식 기능을 제공
- Google Cloud 가입 후 Cloud Vision API 사용 신청 필요
- 가입 시 신용카드 정보 필요 (가입 시 결제되지 않음. 최초 3개월 간 무료 크레딧 \$300 지원함)



Google Cloud 가입

■ Google Cloud

- 사용할 제품 : 이미지 속 콘텐츠 감지 (Cloud Vision API)

The screenshot shows the Google Cloud console dashboard for a project named 'My First Project'. The top navigation bar includes the Google Cloud logo, the project name, a search bar, and a '검색' (Search) button. The main content area features a welcome message for 'Kyongtae Min님, 환영합니다.' (Hello, Kyongtae Min). Below this, there are several informational cards. The first card, titled '무료 체험판 사용 중' (Free Trial in Progress), shows a progress indicator for credit usage (0 / ₩430,786) and a deadline (2025년 6월 3일에 만료). It includes links for '프로젝트에 사용자 추가' (Add user to project), '예산 알림 설정' (Set budget alerts), and '제품 지출 검토' (Review product charges), along with a button for '일반 계정 활성화' (Activate standard account). The second card, titled 'My First Project 프로젝트 작업 중' (Working on My First Project), displays the project number (88815287807) and ID (mimetic-coral-452702-r0), with a link to '프로젝트에 사용자 추가'. A third card on the right promotes 'Google Cloud의 최첨단 모델인 Gemini 1.5 Pro를 사용해 보세요.' (Try the latest model in Google Cloud, Gemini 1.5 Pro). At the bottom, a section titled '관심분야 기반 추천' (Recommendations based on your interests) shows a dropdown menu set to '지도, API' (Maps, API). Below this, four product tiles are displayed: '지도 삽입' (Google Maps Platform), '텍스트를 음성으로 변환' (Text-to-Speech API), '음성을 텍스트로 변환' (Speech-to-Text API), and '이미지 속 콘텐츠 감지' (Cloud Vision API). The 'Cloud Vision API' tile is highlighted with a red rectangular border.

Google Cloud

My First Project

리소스, 문서, 제품 등 검색(/)

검색

Kyongtae Min님, 환영합니다.

무료 체험판 사용 중

0 / ₩430,786 크레딧 사용됨

2025년 6월 3일에 만료

무료 체험판이 종료되면 어떻게 되나요?

일반 계정 활성화

My First Project 프로젝트 작업 중 ?

번호: 88815287807 ID: mimetic-coral-452702-r0

프로젝트에 사용자 추가

예산 알림 설정

제품 지출 검토

Google Cloud의 최첨단 모델인 Gemini 1.5 Pro를 사용해 보세요.

Gemini 사 용해 보기 →

관심분야 기반 추천 지도, API ▾

제품

지도 삽입
Google Maps Platform

텍스트를 음성으로 변환
Text-to-Speech API

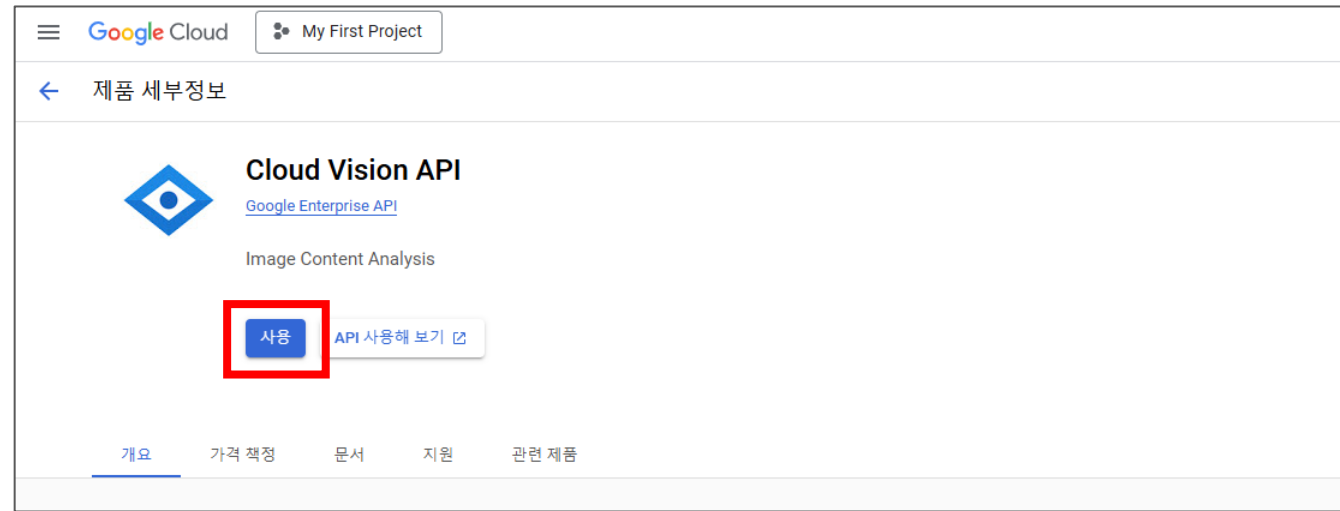
음성을 텍스트로 변환
Speech-to-Text API

이미지 속 콘텐츠 감지
Cloud Vision API

Cloud Vision API

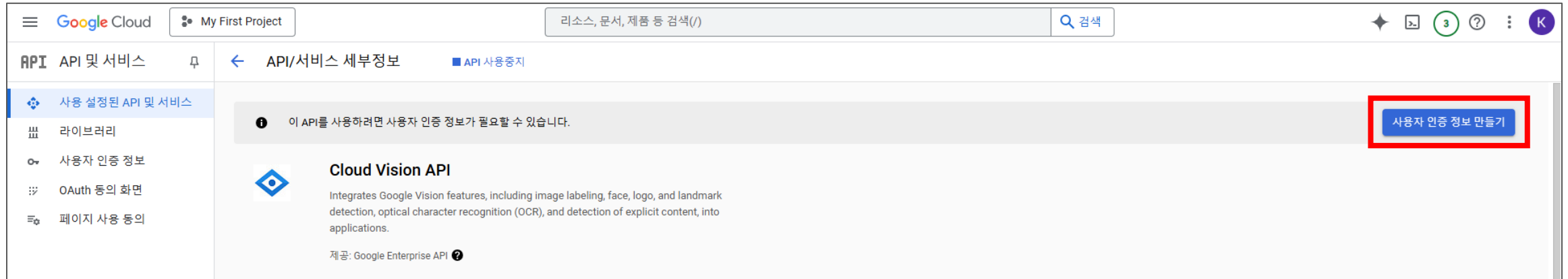
■ Cloud Vision API

- 사용



Cloud Vision API

■ 사용자 인증 정보 만들기 선택



Cloud Vision API

■ 사용자 인증 정보 만들기

- API 선택
 - Cloud Vision API
- 액세스할 데이터
 - 애플리케이션 데이터

Google Cloud My First Project 리소스, 문서, 제품 등 검색(/)

API API 및 서비스 사용자 인증 정보 만들기

1 사용자 인증 정보 유형

어떤 API를 사용 중이신가요?

여러 API에서 다른 인증 플랫폼을 사용하고 있으며 일부 사용자 인증 정보가 특정 API만 호출하도록 제한될 수 있습니다.

API 선택 * Cloud Vision API

액세스할 데이터는 무엇인가요? *

요청한 데이터의 유형에 따라 액세스를 승인하는 데 필요한 사용자 인증 정보가 달라집니다. [자세히 알아보기](#)

이 Google Cloud API는 대개 서비스 계정을 사용하여 서버에서 액세스됩니다. 서비스 계정을 만들려면 '애플리케이션 데이터'를 선택하세요.

☐ 사용자 데이터 2 이메일 주소나 연립과 같이 Google 사용자에게 속하는 데이터이며 사용자 동의가 필요합니다. 이를 통해 OAuth 클라이언트가 생성됩니다.

☒ 애플리케이션 데이터 앱의 Cloud Firestore 백엔드와 같이 자체 애플리케이션에 속하는 데이터입니다. 이를 통해 서비스 계정이 생성됩니다.

다음

Cloud Vision API

■ 사용자 인증 정보 만들기

- 서비스 계정 이름 입력
 - 각자 사용할 서비스 계정 이름 입력

Google Cloud My First Project 리소스, 문서, 제품 등 검색(/)

IAM 및 관리자 / 서비스 계정 / 서비스 계정 만들기

← 서비스 계정 만들기

- 서비스 계정 세부정보**
 - 서비스 계정 이름:
 - 서비스 계정 ID*:
 - 이메일 주소: teacher-min@mimetic-coral-452702-r0.iam.gserviceaccount.com
 - 서비스 계정 설명:
 - 이 서비스 계정에서 수행할 작업을 설명하세요.
 - [만들고 계속하기](#)
- 이 서비스 계정에 프로젝트에 대한 액세스 권한 부여 (선택사항)
- 사용자에게 이 서비스 계정에 대한 액세스 권한 부여 (선택사항)

[완료](#) [취소](#)

Cloud Vision API

■ 서비스 계정 키 만들기

- 서비스 계정의 이메일 링크 클릭

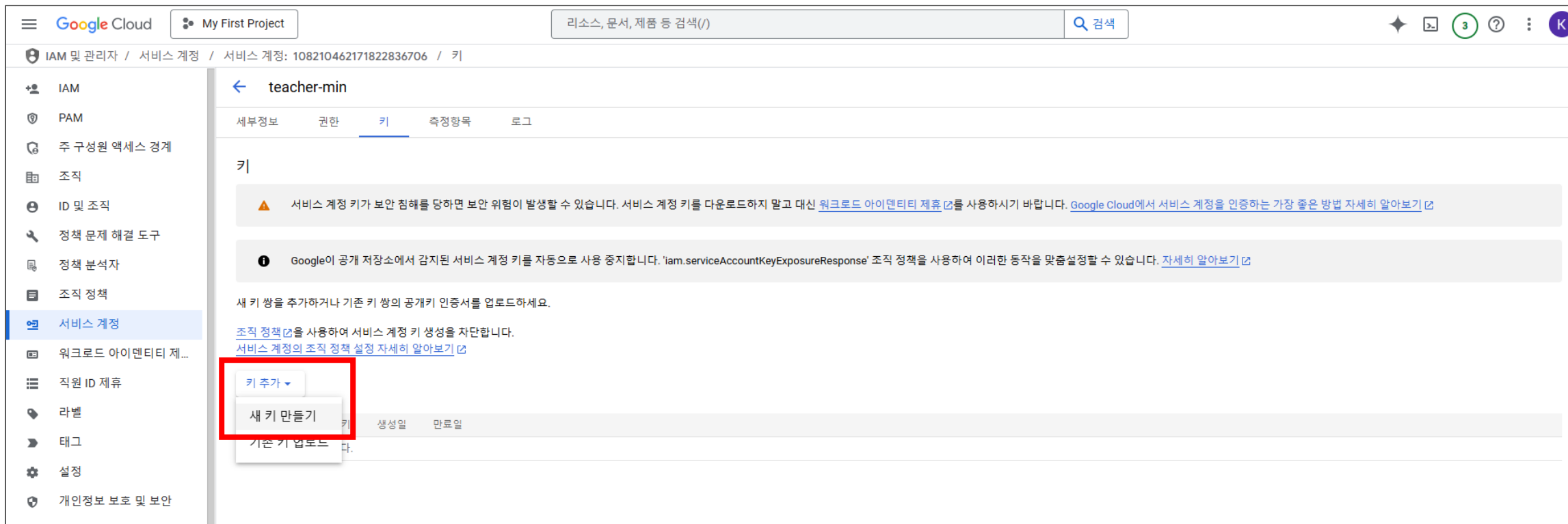
The screenshot shows the Google Cloud console interface for 'My First Project'. The left sidebar contains navigation links: 'API 및 서비스', '라이브러리', '사용자 인증 정보', 'OAuth 동의 화면', and '페이지 사용 동의'. The main content area is titled '사용자 인증 정보' and includes a sub-header '+ 사용자 인증 정보 만들기'. Below this, there is a message about OAuth consent screens and a button '동의 화면 구성'. The 'API 키' section shows a table with columns '이름', '생성일', '제한사항', and '작업', with a message '표시할 API 키가 없습니다.'. The 'OAuth 2.0 클라이언트 ID' section shows a similar table with columns '이름', '생성일', '유형', '클라이언트 ID', and '작업', with a message '표시할 OAuth 클라이언트가 없습니다.'. The '서비스 계정' section shows a table with columns '이름', '이메일', and '작업'. The email address 'teacher-min@mimetic-coral-452702-r0.iam.gserviceaccount.com' is highlighted in a red box.

이름	이메일	작업
	teacher-min@mimetic-coral-452702-r0.iam.gserviceaccount.com	teacher-min

Cloud Vision API

■ 서비스 계정 키 만들기

- 새 키 만들기



The screenshot shows the Google Cloud IAM & Admin console for a project named 'My First Project'. The breadcrumb trail is 'IAM 및 관리자 / 서비스 계정 / 서비스 계정: 108210462171822836706 / 키'. The left sidebar shows the '서비스 계정' (Service Accounts) menu item selected. The main content area is titled 'teacher-min' and has tabs for '세부정보', '권한', '키', '측정항목', and '로그'. The '키' (Keys) tab is active. It contains two warning messages: one about the security of service account keys and another about Google's policy on key exposure. Below the messages, it says '새 키 쌍을 추가하거나 기존 키 쌍의 공개키 인증서를 업로드하세요.' (Add a new key pair or upload the public key certificate of an existing key pair). There are links for '조직 정책' (Organization Policy) and '서비스 계정의 조직 정책 설정 자세히 알아보기' (Learn more about service account organization policy settings). A red box highlights the '키 추가' (Add Key) button, which has a dropdown menu with '새 키 만들기' (Create New Key) selected. Below the button, there is a table with columns '키' (Key), '생성일' (Created), and '만료일' (Expires).

Cloud Vision API

■ 서비스 계정 키 만들기

- 키 유형 : JSON

The screenshot shows the Google Cloud IAM & Admin console for a project named 'My First Project'. The breadcrumb trail is 'IAM 및 관리자 / 서비스 계정 / 서비스 계정: 108210462171822836706 / 키'. The left sidebar shows the '서비스 계정' (Service Accounts) menu item is selected. The main content area is titled 'teacher-min' and has tabs for '세부정보', '권한', '키', '측정항목', and '로그'. The '키' (Keys) tab is active, displaying a warning about key security and a message from Google regarding key storage. A modal dialog titled ''teacher-min'용 비공개 키 만들기' (Create private key for 'teacher-min') is open, showing two options: 'JSON' (selected) and 'P12'. The 'JSON' option is highlighted with a red box. At the bottom of the dialog are buttons for '취소' (Cancel) and '만들기' (Create).

Cloud Vision API

■ 서비스 계정 키 만들기

- 다운로드 된 키는 비공개로 안전하게 보관 (복구 불가)

Google Cloud | My First Project | 리소스, 문서, 제품 등 검색(/) | 🔍 검색

IAM 및 관리자 / 서비스 계정 / 서비스 계정: 108210462171822836706 / 키

teacher-min

세부정보 | 권한 | 키 | 측정항목 | 로그

키

⚠️ 서비스 계정 키가 보안 침해를 당하면 보안 위험이 발생할 수 있습니다. 서비스 계정 키를 다운로드하지 말고 대신 [워크로드 아이덴티티 제휴](#)를 사용하시기 바랍니다. [Google Cloud에서 서비스 계정을 인증하는 가장 좋은 방법 자세히 알아보기](#)

📌 Google이 공개 저장소에서 감지된 서비스 계정 키를 자동으로 사용 중지합니다. 'iam.serviceAccountKeyExposureResponse' 조직 정책을 사용하여 이러한 동작을 맞춤설정할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

새 키 쌍을 추가하거나 기존 키 쌍의 [조직 정책](#)을 사용하여 서비스 계 [서비스 계정의 조직 정책 설정 자세히](#)

키 추가 ▾

유형	상태	키
🔑	✅ 활성	1a0ca028ff34-74a00e984103117104210038867e-2025.3.4.10000.1.1.

비공개 키가 컴퓨터에 저장됨

⚠️ mimetic-coral-452702-r0-1a0ca028ff34.json(를) 통해 클라우드 리소스 액세스가 허용되므로 안전하게 저장하세요. [권장사항 자세히 알아보기](#)

닫기

Cloud Vision API

■ 서비스 계정 키 만들기

- 발급 완료

The screenshot shows the Google Cloud IAM console for a project named 'My First Project'. The breadcrumb trail is 'IAM 및 관리자 / 서비스 계정 / 서비스 계정: 108210462171822836706 / 키'. The left sidebar has '서비스 계정' (Service Accounts) selected. The main content area is titled 'teacher-min' and has tabs for '세부정보', '권한', '키' (selected), '측정항목', and '로그'.

Under the '키' tab, there are two warning messages:

- A warning about key security: "서비스 계정 키가 보안 침해를 당하면 보안 위험이 발생할 수 있습니다. 서비스 계정 키를 다운로드하지 말고 대신 [워크로드 아이덴티티 제휴](#)를 사용하시기 바랍니다. [Google Cloud에서 서비스 계정을 인증하는 가장 좋은 방법 자세히 알아보기](#)"
- A notice about automatic key rotation: "Google이 공개 저장소에서 감지된 서비스 계정 키를 자동으로 사용 중지합니다. 'iam.serviceAccountKeyExposureResponse' 조직 정책을 사용하여 이러한 동작을 맞춤설정할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)"

Below the warnings, it says: "새 키 쌍을 추가하거나 기존 키 쌍의 공개키 인증서를 업로드하세요."

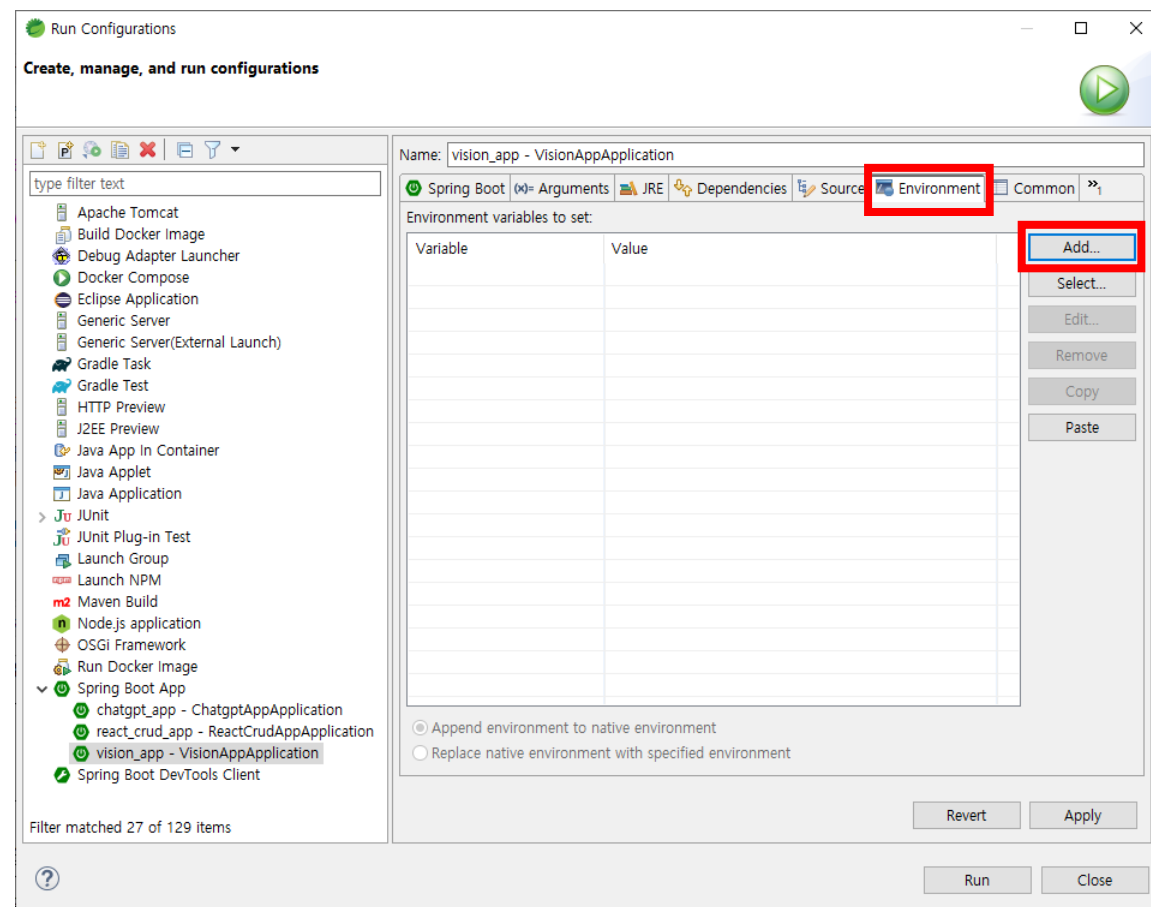
There is a button '키 추가' (Add Key) and a link: "조직 정책 [조직 정책](#)을 사용하여 서비스 계정 키 생성을 차단합니다. [서비스 계정의 조직 정책 설정 자세히 알아보기](#)"

A table lists the keys:

유형	상태	키	생성일	만료일	
	활성	1a0ca028ff3474ab6e9841b31f71542fc03aa87e	2025. 3. 4.	10000. 1. 1.	

- 환경 변수로 서비스 계정 키를 등록해야 함

- STS
- [Run] - [Run Configurations] 선택 후 [Add] 버튼 클릭



서비스 계정 키 등록

- 환경 변수로 서비스 계정 키를 등록해야 함
 - 환경 변수명
 - GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS
 - 환경 변수값
 - 다운로드 받은 서비스 계정 키 파일(JSON)의 전체 경로

