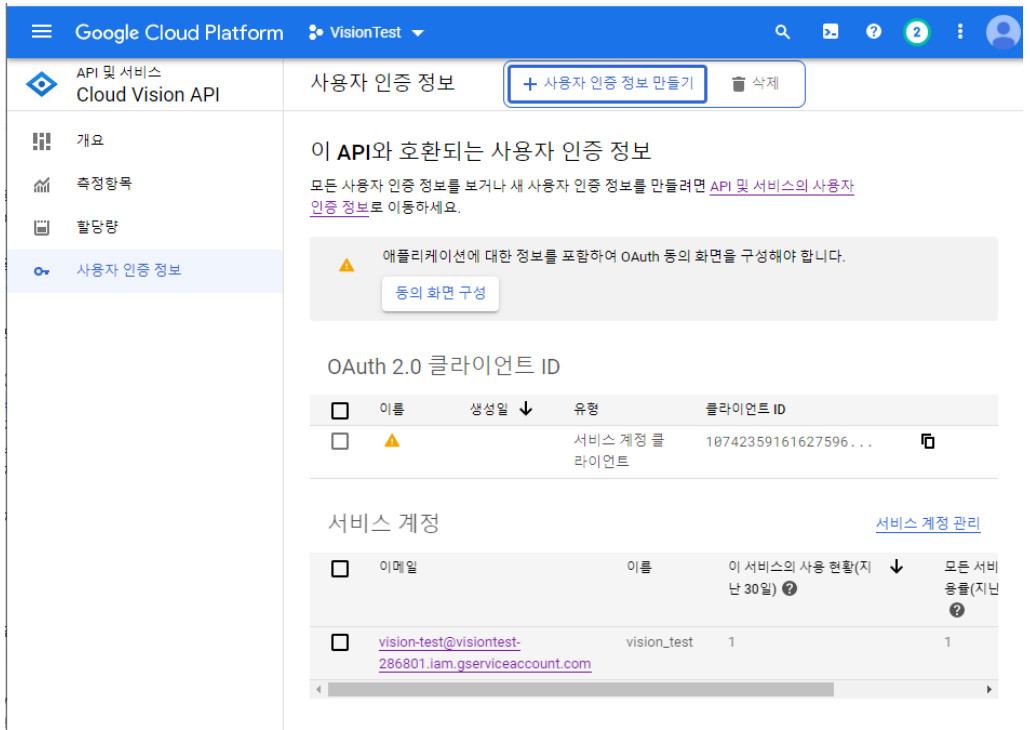
# Google API Test

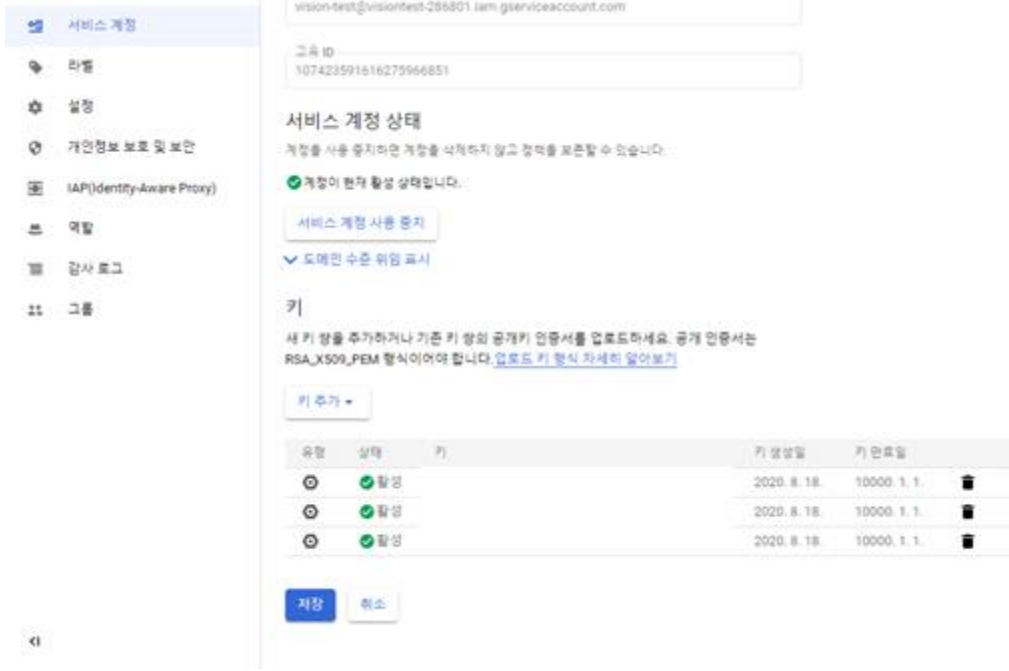
# 사전 설정

- Cloud Console에 새 프로젝트를 만듭니다.

- vision API를 검색하여 사용 설정합니다.
- 서비스 계정을 만듭니다.



# 사전 설정




- 새 키를 만듭니다. (json파일을 다운 받습니다.)
- 해당 키가 저장된 경로를 복사해 둡니다.
- power shell에 들어갑니다
- .$env:GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS="*[PATH]*“
  에서 [path]대신 아까 복사해둔 경로/키 파일.json과 같이 입력합니다.

```
C:₩Users₩memen> $env:GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS="C:₩Users₩memen₩VisionTest-b7032df5ad1f.json"
```

- 그 후 https://cloud.google.com/sdk/docs 로 들어가 cloud sdk를 운영체제에 맞게 설치합니다.
- 이제 API를 쓰기 위한 기본 작업은 완료되었습니다.

# 이미지 내 텍스트 감지

request.json 파일

```
{
"requests": [
   {
    "image":
        {
        "content": "base64-encoded-image"
        },
        "features": [
        {
        "type": "TEXT_DETECTION"
         } ]
    } ]
}
```

- 먼저 요청 본문을 JSON 파일 형식으로 작성합니다.
- 예제는 우측과 같습니다.

- 입력 이미지는 base64 인코딩 형식으로 웹 사이트 (https://www.base64-image.de/) 혹은 코드를 동작시켜 추출하여야 합니다.
- 이 내용을 request.json으로 저장합니다
- 그 후 power shell에서 아래와 같이 입력합니다.(우측 텍스트를 복사해주세요)


```
$cred = gcloud auth application-default print-access-token
$headers = @{ "Authorization" = "Bearer $cred" }

Invoke-WebRequest `
-Method POST `
-Headers $headers `
-ContentType: "application/json; charset=utf-8" `
-InFile request.json `
-Uri "https://vision.googleapis.com/v1/images:annotate" | Select-Object -Expand Content
```

# 참고

- VISION AI API 들은

```
PS C:₩Users₩memen> $env:GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS="C:₩Users₩memen₩VisionTest-b7032df5ad1f.json"
PS C:₩Users₩memen> $cred = gcloud auth application-default print-access-token
PS C:₩Users₩memen> $headers = @{ "Authorization" = "Bearer $cred" }
PS C:₩Users₩memen> Invoke-WebRequest `
>>   -Method POST `
>>   -Headers $headers `
>>   -ContentType: "application/json; charset=utf-8" `
>>   -InFile request.json `
>>   -Uri "https://vision.googleapis.com/v1/images:annotate" | Select-Object -Expand Content
```

powershell 명령어들은 바뀌지 않고

request.json 내용중 빨간 상자 부분들만 계속 바꾸어 주시면됩니다.

request.json 파일

```
{
"requests": [
   {
    "image":
        {
        "content": "base64-encoded-image"
        },
        "features": [
        {
        "type": "TEXT_DETECTION"
         } ]
    } ]
}
```

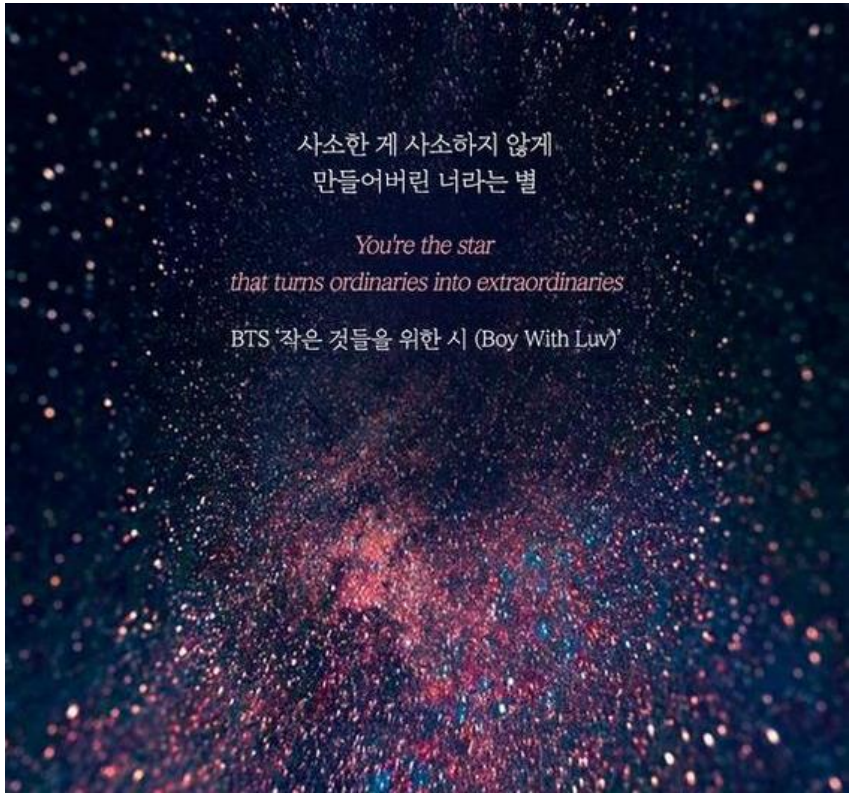
# 테스트 이미지

# 실행 결과


```
{
  "responses": [
    {
      "textAnnotations": [
        {
          "locale": "en",
          "description": "Wake up human!₩n",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 30,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 567,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 567,
                "y": 465
              },
              {
                "x": 30,
                "y": 465
              }
            ]
          }
        },
        {
          "description": "Wake",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 30,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 209,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 209,
                "y": 457
              },
              {
                "x": 30,
                "y": 457
              }
            ]
          }
        },
        {
          "description": "up",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 230,
                "y": 406
              },
              {
                "x": 305,
                "y": 406
              },
              {
                "x": 305,
                "y": 463
              },
              {
                "x": 230,
                "y": 463
              }
            ]
          }
        },
        {
          "description": "human!",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 326,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 567,
                "y": 396
              },
              {
                "x": 567,
                "y": 465
              },
              {
                "x": 326,
                "y": 465
              }
            ]
          }
        }
      .....
```

# 테스트 이미지2

이번엔 이중 자막과 같이 2개의 언어가 한 이미지에 있을 경우 어떻게 처리하는지 확인해 봅시다.



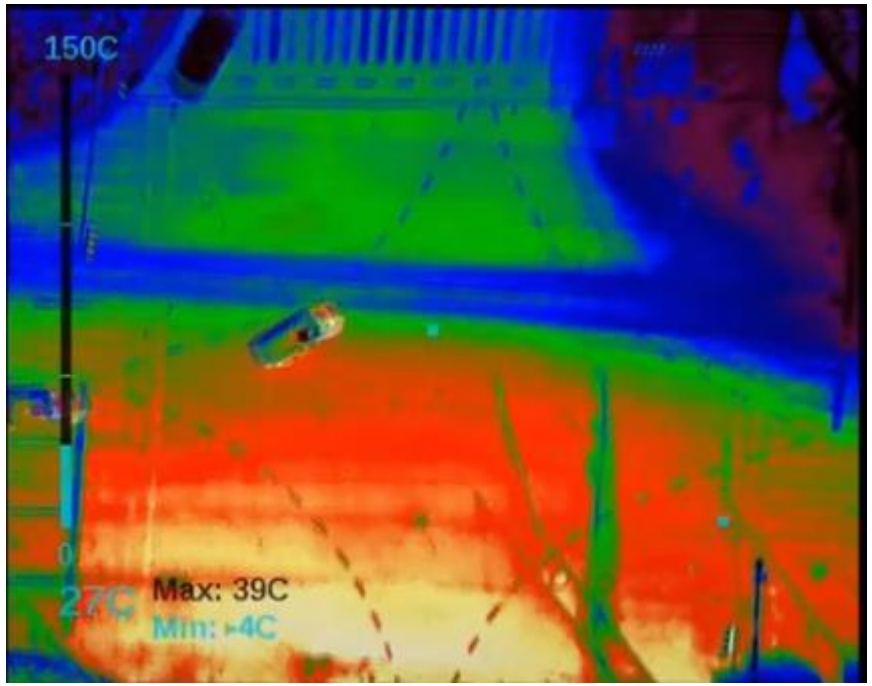

테스트한 이미지는 좌측이고, 이를 실행한 결과 중 일부가 하단입니다.

한국어, 영어, 특수문자 `와 ( ) 모두 이상 없이 인식하였습니다.


```
  ],
  "text": "사소한 게 사소하지 않게.₩n만들어버린 너라는 별₩nYou're the star₩nthat turns ordinaries into extraordinaries₩nBTS '작은 것들을 위한 시 (Boy ₩with Luv)₩"₩n"
 }
}
```

# 테스트 이미지3

열화상 이미지에서 온도 추출이 가능할까?





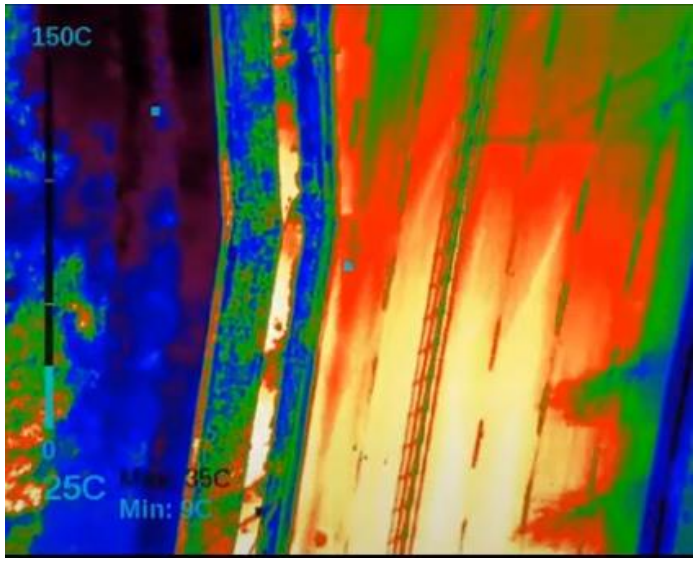
```
  ],
  "text": "150C₩n1111₩n27 Max: 39C₩nMin: -4C₩n"
```


이 이미지는 예상대로
Max : 39
Min : -4
가 그대로 나왔다.

하지만 문자가 아닌 중앙 상단 횡단보도 이미지를 숫자 1111로 인식하는 문제가 있다.

# 테스트 이미지4

열화상 이미지에서 온도 추출이 가능할까?




"text": "150C₩n25C₩n35C₩nMin: 9C₩n"

당연히 최고 온도 값도 Max : 35 이렇게 나올 줄 알았지만
그 주변의 온도가 낮아 어둡게 나와 인식되지 않은 듯 하다.


"text": "Max: 39C₩nlax:₩nMin: -4C₩n"

온도 부분만 잘라서 인식 할 경우 Max 글자 인식 가능