

Google Cloud

서비스 분석

목차

구글 클라우드는 기업이 보유한 데이터에서 인사이트를 뽑아내 비즈니스의 가치를 높일 수 있도록 클라우드 기반의 머신러닝 솔루션을 지원한다.
구글이 제공하는 AI 지원서비스를 통해 머신러닝에 대한 전문지식이 부족한 개발자도 고품질의 맞춤형 솔루션을 쉽게 구축할 수 있다.
구글 클라우드의 AI 지원 서비스를 이용하면 텍스트, 동영상 등의 데이터를 기반으로 다양한 기능이 반영된 머신러닝 모델을 구축할 수 있다.

01

클라우드 스피치

02

클라우드 비전 API

03

클라우드 자연어 API

04

오토ML 비전

05

오토ML 비디오
인텔리전스

06

오토ML
자연어처리

07

오토ML 번역기

08

오토ML 테이블

09

AI 플랫폼

10

클라우드 오토ML

11

버텍스 AI

01

Cloud Speech — 1

클라우드 스피치

머신러닝 기반의 음성-텍스트 변환 기술로 전 세계의 125가지 언어 및 방언을 지원하는 광범위한 서비스이다.

해당 서비스의 주요 특징으로는 음성 적응, 분야별 모델 지원, 손쉬운 품질 비교, Speech-to-Text On-Prem등이 있다.

음성 적응 기능으로 음성 인식 맞춤 설정을 통해 분야별 용어와 특정 단어 및 어구의 스크립트 작성 정확도를 향상시킬 수 있다. 또한 분야별 품질 요구사항에 따라 최적화된 음성 제어, 전화 통화, 동영상 스크립트 작성에 맞게 학습된 모델 옵션을 선택하여 사용할 수 있다. 사용하기 쉬운 사용자 인터페이스로 다양한 구성을 사용해보며 품질과 정확성을 비교할 수 있다. 더불어 자체 비공개 데이터 센터에서 최신 머신러닝 기술을 통해 기존 솔루션보다 더 정확하고 편리한 차세대 음성 인식 모델을 이용할 수 있다.



01

Cloud Speech ←————→ 2

Application

클라우드 스피치



클라우드 기반 고객 상호 작용 분석, 통화 추적 및 통신 솔루션
전문 업체

→ 음성 및 텍스트 통신을 실시간으로 분석하고, 고객 경험과 비즈니스 결과를 개선해 의사 결정을 가속화할 수 있도록 해주는 AI 기반 통화 추적 및 대화 분석 솔루션 제공 가능



개인과 가족의 삶의 질을 향상하는 동반 로봇을 통해 사람 중심의 보살핌과 웰빙 혁명을 추구하는 로봇 및 AI 전문업체

→ 친구들과 상호 하는 것처럼 친근하게 대화하고 소통할 수 있는, 어린이의 눈높이에 맞춘 로봇으로 역시 스피치 AI를 활용

Cloud Speech

음성을 정확하게 전사하고 이해할 수 있게 되면, 다양한 다른 AI 서비스 및 애플리케이션을 레이어링한 데이터로 새로운 서비스 제공 가능

02

Cloud Vision API —————> 1

클라우드 비전 API

AI기술을 통해 이미지에서 여러 객체를 감지하고 정보를 추출하는 서비스이다.

주요 기능으로는 객체 자동 인식, Vision 제품 검색, OCR, 세이프 서치 등이 있다.

객체 자동 인식 기능을 통해 이미지 내에 있는 각 객체의 위치를 포함하여 여러 객체를 인식하고 분류하며, Vision 제품 검색을 통해 소매업체에서 고객이 상품 사진을 업로드 했을 때 당사의 유사 상품 목록이 즉시 표시되는 참여형 모바일 환경 생성이 가능하다. 또한 OCR을 사용해 50가지의 언어와 다양한 파일 형식의 이미지에서 텍스트를 인식하며 빠른 문서 처리 기능이 가능해 업무를 자동화 할 수 있다. 세이프 서치 기능을 통해 유해성 콘텐츠 감지 또한 가능하다.



02

Cloud Vision API ————— 2

Application

클라우드 비전 API

The New York Times

뉴욕에서 발간되는 미국의 대표적인 일간지

→ 미국 근대사가 담긴 700만 장의 사진 자료 및 사진 뒷면에 붙여진 제목, 설명 등의 메타데이터를 CloudVision을 통해 읽어 들여 자동처리 및 저장

box

클라우드 콘텐츠 관리, 워크플로우 및 공동 작업 보호 전문업체

→ 이미지 자동 태그 서비스를 통해 이미지를 자동으로 분석하고 콘텐츠에서 가치를 도출, OCR(광학 문자 인식)을 활용하여 종이 기반 임대 및 계약에 대한 워크플로우를 디지털화

Cloud Vision API

구글 클라우드 비전API를 활용하여 이미지 파일을 텍스트 문서처럼 쉽게 찾고 검색 가능하게 만들고 고품질의 이미지 라벨을 제공

03

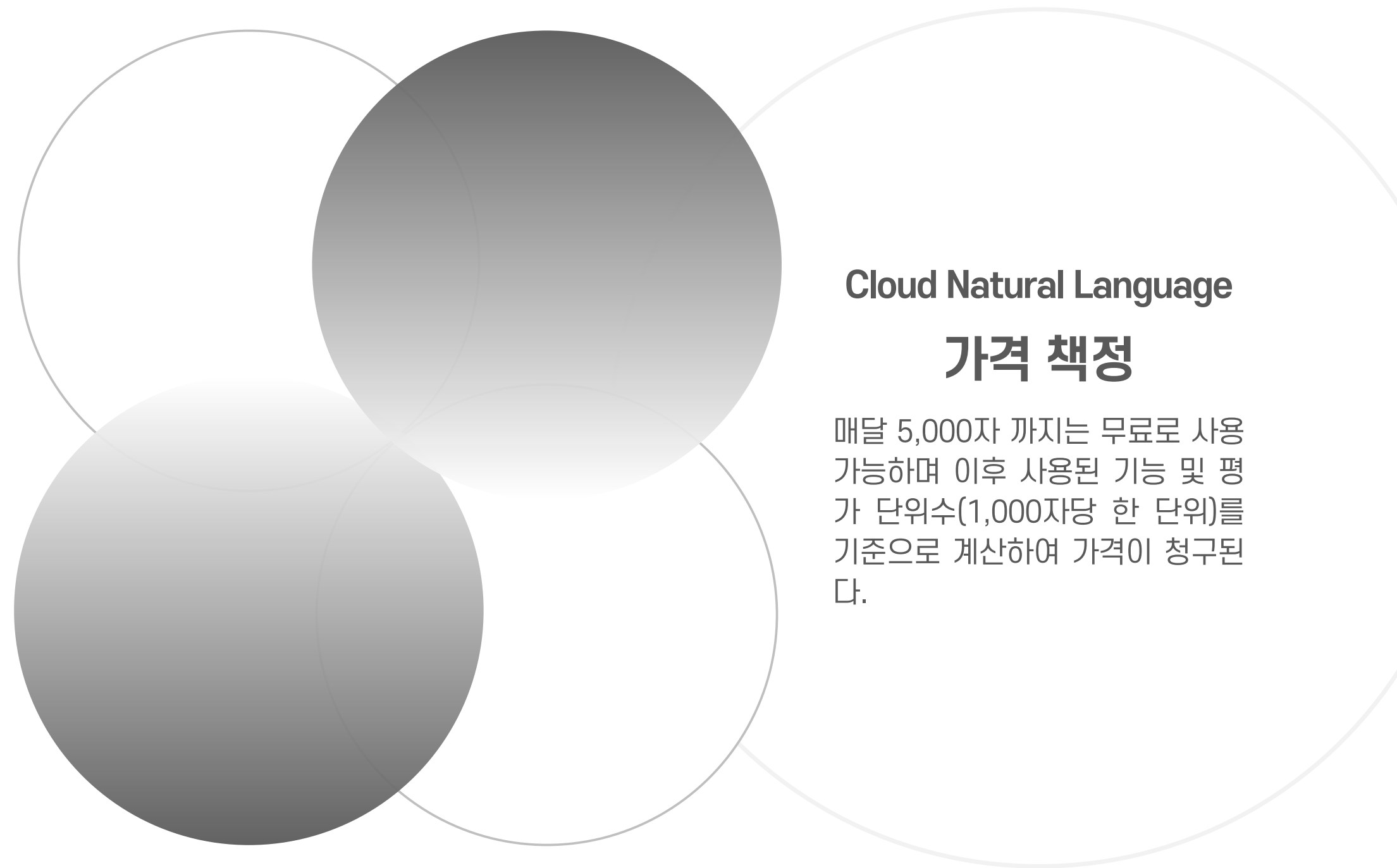
Cloud Natural Language API ————— 1

클라우드 자연어 API

수천 개의 선행 학습된 분류를 통해 텍스트의 구조와 의미를 파악하는 번역기능과 자연어 처리 기능을 제공하는 서비스이다.

주요 기능으로는 구문 분석, 항목 분석, 감정 분석, 콘텐츠 분류, 다국어 지원, REST API등이 있다.

구문 분석 기능을 통해 토큰과 문장을 추출하고 품사를 식별하여 각 문장의 의존성 파싱 트리를 만들 수 있다. 항목 분석을 통해서 는 영수증, 인보이스, 계약서 등 문서 속 항목을 식별하고 날짜, 인물, 미디어 등의 유형에 따라 라벨링이 가능하다. 또한 감정 분석을 통해 텍스트 블록에 표현된 전반적인 의견, 느낌 또는 태도 감정을 파악할 수 있으며 콘텐츠 분류로 700개 이상의 사전 정의된 카테고리로 문서를 분류할 수 있다. 한국어, 독일어, 러시아어, 스페인어, 영어, 이탈리아어, 일본어, 중국어, 포르투갈어, 프랑스어 등의 다국어가 지원되며 REST API를 사용한 자연어 처리 및 클라우드 간 통합 가능한 서비스를 제공한다.



03

Cloud Natural Language API —————>2

Application

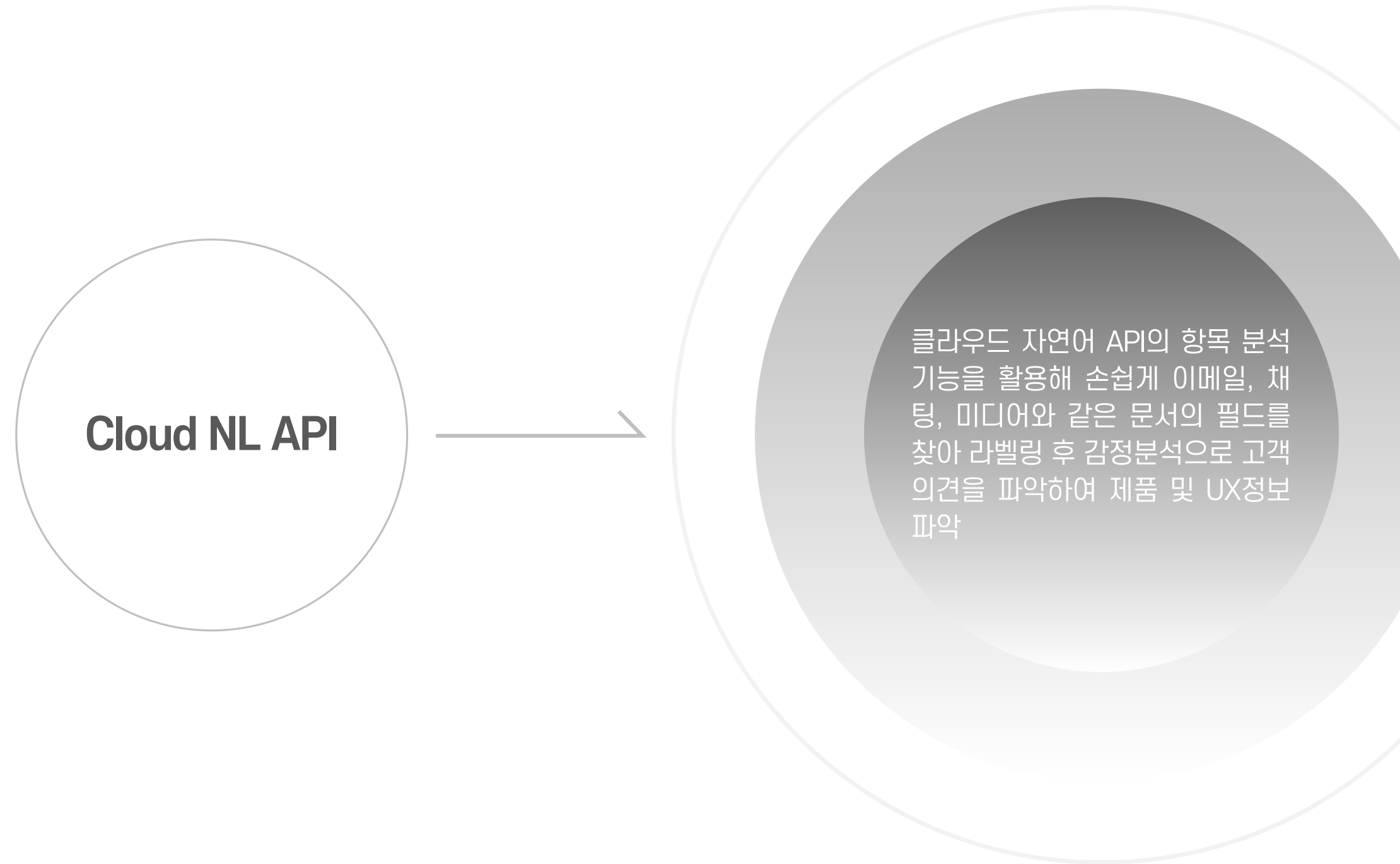
클라우드 자연어 API



주요 소비자 분야에서 미디어 플랫폼과 라이프 스테이지 전반에 걸쳐 콘텐츠와 서비스를 창출하는 미디어 회사
→ 구독하는 콘텐츠 관련 용어와 주제를 연결해 고급 개인화 시킨 사용자 지정 분류법을 클라우드 자연어 API를 통해 사내 ML 전문가 없이 구현



세계 최대의 대중 매체 출판사 중 하나인 허스트의 신문 부문 업체
→ 매일 평균 3,000개 이상의 새로운 기사 분류를 자동화시키기 위해 클라우드 자연어 API를 활용, 이를 통해 콘텐츠 분류의 속도 및 정확성이 향상되며 고객 데이터 플랫폼과 결합하여 독서 습관별로 사용자를 구분



04

AutoML Vision ————— 1

오토ML 비전

이미지 인식을 위한 맞춤형 머신러닝 모델을 더 빠르고 쉽게 만들 수 있게 하는 서비스이다.

드래그 앤 드롭(drag and drop) 인터페이스를 사용해 쉽게 이미지를 업로드하고, 모델을 학습시키고 관리할 수 있으며, 이후 학습된 모델을 바로 구글 클라우드에 배포할 수 있다.

해당 서비스는 정확도 향상, 제작 가능 모델 구축 시간 단축, 간편한 활용을 가능하게 하여 머신러닝 전문 인력이 한정적인 기업 일지라도 정확한 모델 생성이 가능하게 한다. 또한 클라우드 AutoML을 활용하여 AI활용 앱에 탑재할 모델을 몇 분만에 만들어낼 수 있으며, 즉시 제작 가능한 완전한 모델의 경우에도 짧으면 하루만에 구축이 가능하다. 심플한 그래픽 사용자 인터페이스를 제공하여 사용자가 간편히 데이터를 지정하고 모델을 생성할 수 있도록한다.



04

AutoML Vision ◀————▶2

Application

오토ML 비전



LG그룹 계열의 IT서비스 업체

→ 제조공장 부품 불량 판정에 AI 이미지 판독 기술을 적용하여
비전 검사 실행, 오토ML 비전을 활용하여 양품과 불량품 데이터
를 분석하고 공장 지능화 구현



미국에 본사를 둔 글로벌 석유 및 천연가스 관련 기업

→ 세기에 걸쳐 축적된 전 세계 지형 관련 이미지 데이터를 오토
ML비전을 통해 필요한 지형 데이터만 선별하여 활용, 데이터 선
별 작업의 자동화를 통해 업무 간편화

AutoML Vision

다양한 데이터로 선행 학습된 오토
ML 비전을 통해 커스텀 라벨로 이
미지를 분류하는 머신러닝 모델 활
용 가능하며 업무 자동화 가속

05

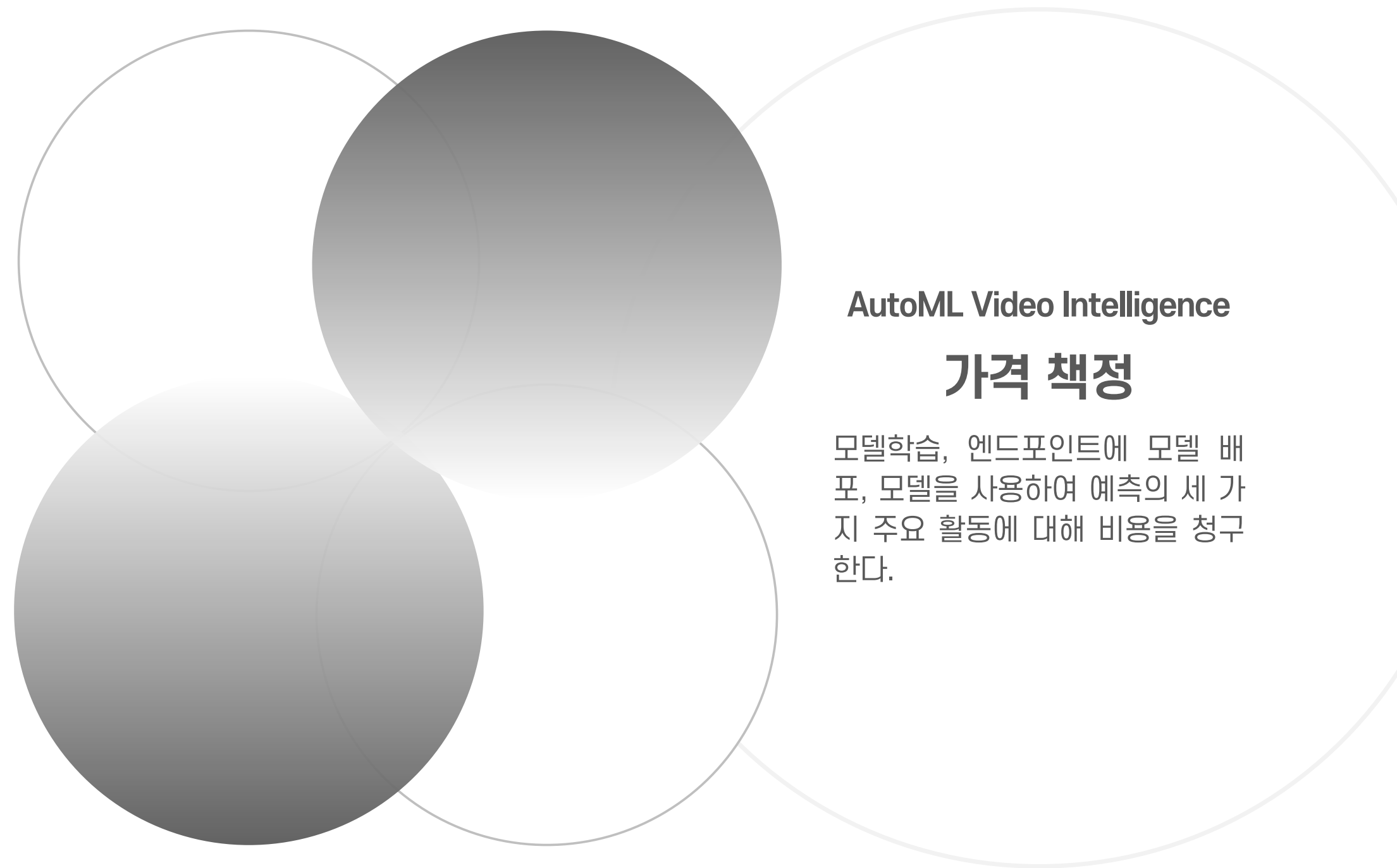
AutoML Video Intelligence — 1

오토ML 비디오 인텔리전스

동영상 콘텐츠를 활용하여 동영상 내의 객체를 분류하고 추적할 수 있도록 자체 커스텀 모델을 쉽게 학습시킬 수 있는 서비스이다.

주요 기능으로는 커스텀 라벨링, 저장 동영상 및 스트리밍 동영상 분석, 장면 변화 감지, 객체 감지 및 추적 등이 있다.

커스텀 라벨링을 통해 선택한 자체 라벨을 활용하여 동영상을 분류하도록 모델을 학습시킬 수 있으며, 저장된 동영상은 물론 스트리밍 동영상에 대한 분석이 가능하다. 또한 동영상 내의 장면 변화를 감지하여 장면 별 분석이 가능하며 객체 추적을 통해 매 시간 단계마다 각 객체 인스턴스의 경계 상자와 함께 특정 동영상에 있는 개별 객체의 라벨을 제공한다.



05

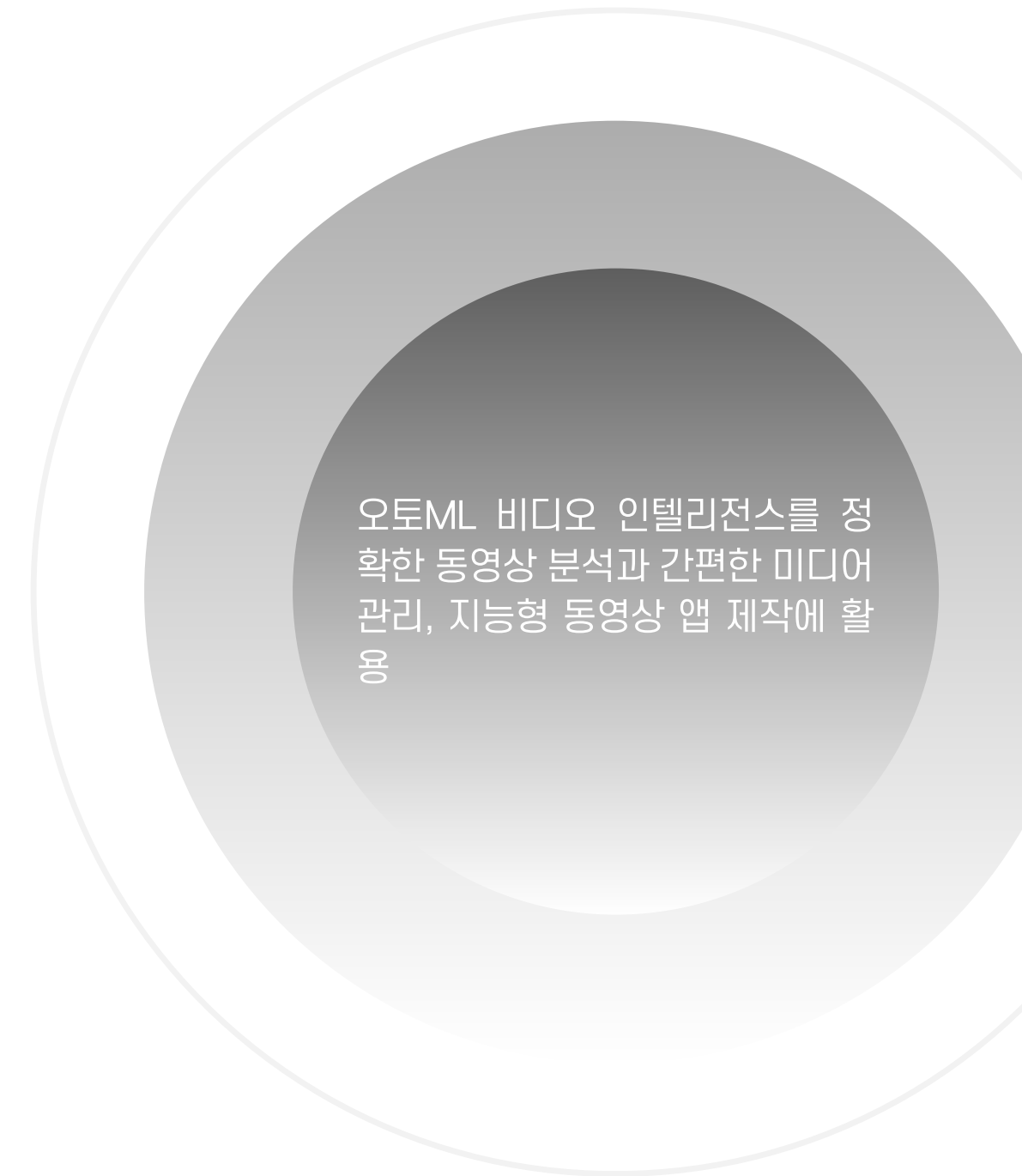
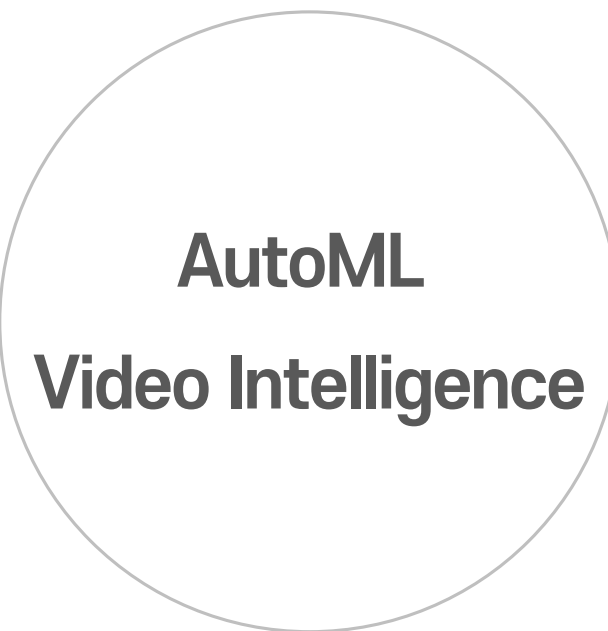
AutoML Video Intelligence —————>2

Application

오토ML 비디오 인텔리전스

incentro

서버 리스 컴퓨팅을 통해 개발 속도를 개선한 IT 솔루션 회사
→ 언론사와 출판사 고객을 위해 태깅 작업 없이 대량의 이미지, 비디오, 오디오 자산을 분류, 검색, 관리 할 수 있는 Segona Media라는 솔루션을 구글 클라우드 컴퓨팅(GCP)환경에서 개발하여 제공
→ 오토ML 비디오 인텔리전스로 라벨, 타임 프레임 등을 추출하고, 비디오에서 오디오 트랙을 분리해 따로 처리하여 해당 영상을 비디오와 오디오 모든 측면에서 찾아볼 수 있도록 구현



06

AutoML Natural Language Processing

오토ML 자연어처리

머신러닝으로 텍스트의 구조와 의미를 파악



07

AutoML Translation

오토ML 번역기

언어를 동적으로 감지하고 번역



08

AutoML Tables

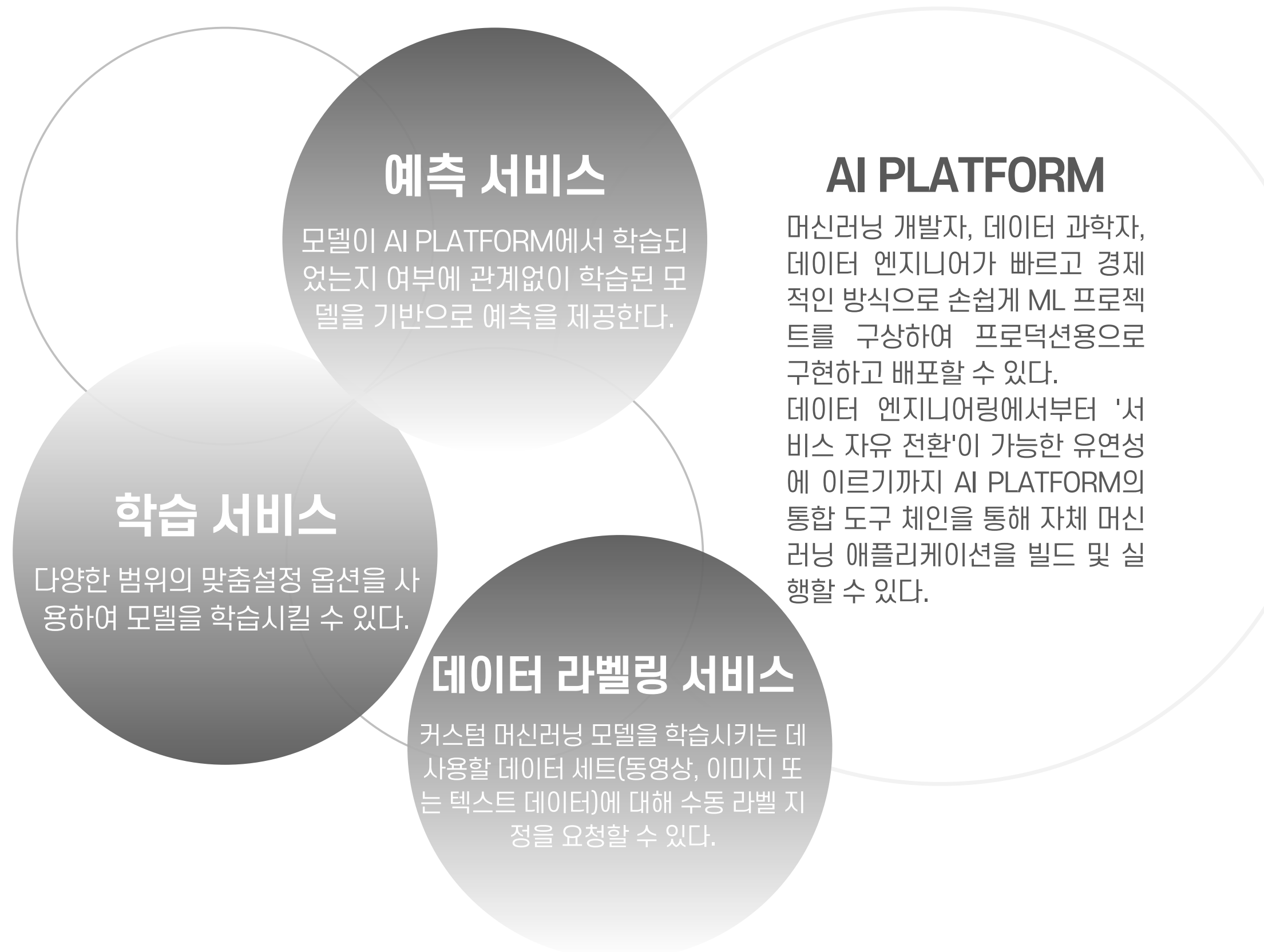
오토ML 테이블

정형 데이터에 대한 머신러닝 모델을 자동으로 구축하고 배포



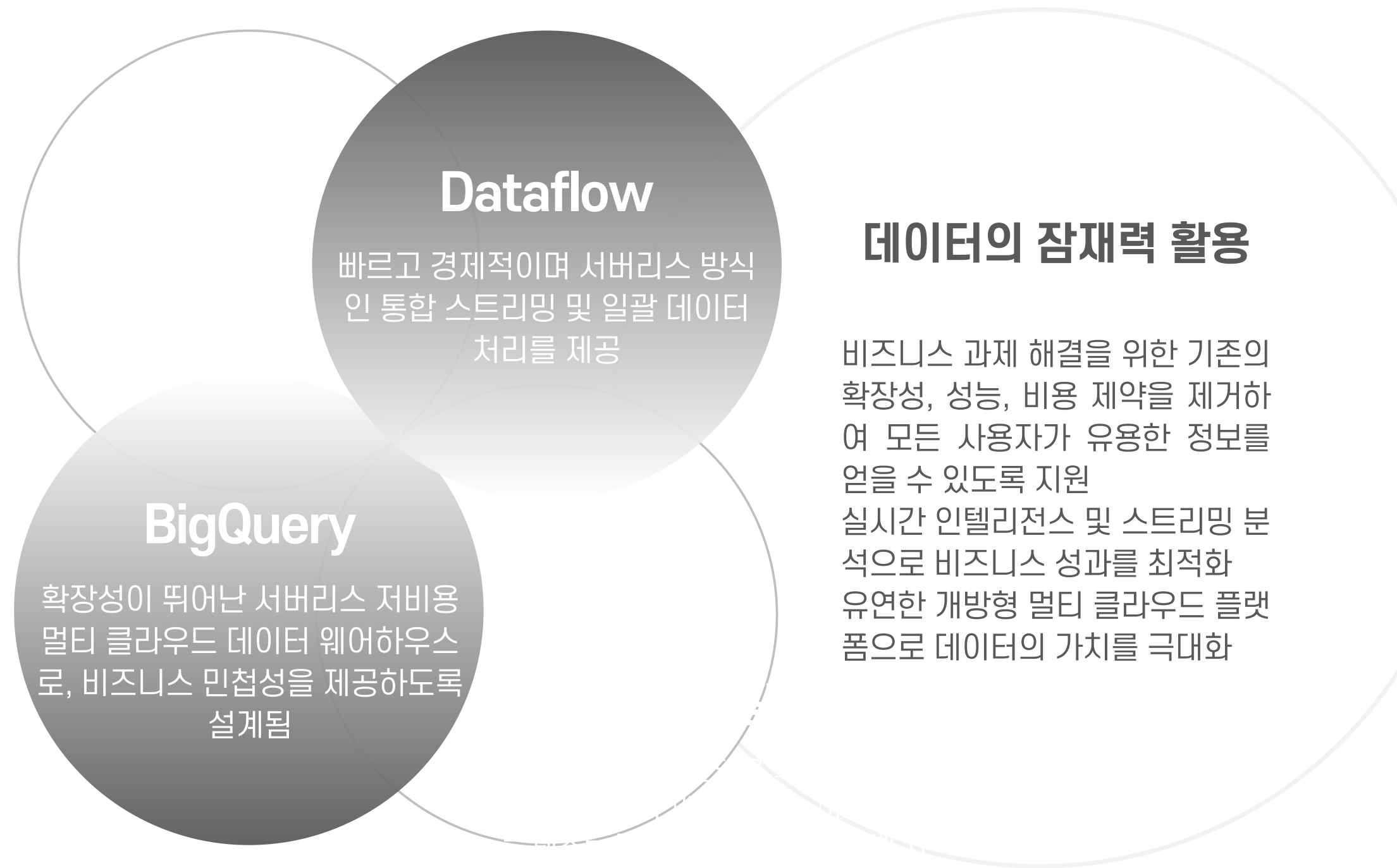
AI 플랫폼

대규모 머신러닝 모델 학습 수행, 학습된 모델을
클라우드에서 호스팅, 예측 수행 등 애플리케이션 구축 플랫폼



클라우드 오토ML

빅쿼리, 클라우드 데이터플로, 클라우드 데이터랩 등
강력한 기능을 활용해 데이터 분석 모델 개발 지원



데이터의 잠재력 활용

비즈니스 과제 해결을 위한 기존의 확장성, 성능, 비용 제약을 제거하여 모든 사용자가 유용한 정보를 얻을 수 있도록 지원
실시간 인텔리전스 및 스트리밍 분석으로 비즈니스 성과를 최적화
유연한 개방형 멀티 클라우드 플랫폼으로 데이터의 가치를 극대화

Datalab이 지원 중단된 이유

- DATALAB은 2015년 고객이 데이터 분석, 모델 빌드, 배포를 위해 사용할 수 있는 노트북 서비스로 시작되었습니다.
- 그 후 몇 년이 지나면서 GOOGLE에서는 VERTEX AI WORKBENCH 및 DEEP LEARNING VM IMAGES와 같은 필적할 만한 서비스들을 출시하였고
- 이러한 서비스는 더 많은 특성 및 기능을 제공하며, 사용량도 많고, 현재도 개발이 진행되고 있습니다.
- 그러나 DATALAB은 사용량이 적었고 개발이 진행되지 않았습니다.

11

Vertex AI

Vertex AI

통합 인공지능 플랫폼 내에서 선행 학습된 도구 및
커스텀 도구를 사용하여 머신러닝 모델을 더 빠르게 빌드, 배포, 확장





감사합니다