

Gartner.

Licensed for Distribution

클라우드 AI 개발자 서비스 부문 Magic Quadrant

2023년 5월 22일 발행 - ID G00773391 - 48분 읽기

분석가: Jim Scheibmeir, Svetlana Sicular, Arun Batchu, Mike Fang, Van Baker, Frank O'Connor

소프트웨어 엔지니어링 리더는 애플리케이션 사용자에게 예측 가능한 지능형 기능을 제공하고자 하지만 해당 팀의 기술이 부족할 수 있습니다. 클라우드 AI 개발자 서비스는 팀이 생성, 언어, 비전, autoML 부문의 AI 발전을 발판 삼아 더욱 빠르게 가치를 창출할 수 있도록 지원합니다.

시장 정의/설명

Gartner가 정의하는 클라우드 AI 개발자 서비스(CAIDS)란 비데이터과학 전문가인 소프트웨어 개발자가 API, 소프트웨어 개발 키트(SDK) 또는 애플리케이션을 통해 인공지능(AI) 모델을 사용하도록 지원하는 클라우드 호스팅 또는 컨테이너 서비스를 뜻합니다. 핵심 기능으로는 자동화된 기계학습(autoML), 데이터 전처리 자동화, 피처 엔지니어링, 자동화된 모델 구축 및 모델 관리가 포함됩니다. 선택 기능 및 주요 보완 기능으로는 감성 분석, 이미지 생성과 같은 언어 및 비전 서비스를 포함합니다.

당사는 CAIDS 시장 분석 시 각 공급업체가 최종 사용자의 미래 니즈를 얼마나 잘 해결할 수 있느냐에 집중했습니다. 언어 서비스나 비전 서비스만 제공하는 공급업체 및 특정 사용 사례에 특화된 공급업체의 경우 이번 Magic Quadrant에서 제외되었습니다.

Magic Quadrant

그림 1: 클라우드 AI 개발자 서비스 부문 Magic Quadrant



공급업체의 장점 및 주의 사항

Alibaba Cloud

Alibaba Cloud는 이 Magic Quadrant의 챌린저입니다. Alibaba Cloud 제품은 언어, 비전, autoML 서비스를 포괄합니다. 해당 회사는 개발자가 쉽게 맞춤화할 수 있는 사전 구축 모델을 통해 이 같은 서비스를 제공합니다. 이러한 모델에는 은행, 금융, 보험, 교육, 정부, 의료 서비스 등 대규모 수직 분야 및 기타 여러 소규모 산업을 위한 서비스가 포함됩니다.

Alibaba Cloud는 중국 항저우에 본사를 두고 48개 글로벌 지사를 운영하는 상장기업 Alibaba의 자회사입니다. 유럽, 중동, 아프리카(EMEA) 및 북미 지역의 경우 그 규모가 작은 편이나 주로 중국, 기타 동남아시아/태평양 국가에서 운영이 이루어지고 있습니다.

장점

- **혁신:** Alibaba Cloud의 CAIDS 제품은 고도의 사용자 정의가 가능하며, 로우코드 툴 및 SDK 사용을 지원하기도 합니다. Alibaba의 ModelScope 플랫폼은 언어 및 비전 서비스 전반에 걸쳐 개발자가 다양한 사용 사례에 맞춰 손쉽게 변경할 수 있는 여러 사전 구축 모델을 제공합니다. 소규모 데이터 학습 기술은 이러한 기능을 한층 향상시킵니다. structBERT 언어 모델은 또한 회사의 언어 서비스를 향상시킵니다. Alibaba Cloud는 기타 제 공업체보다 더 많은 언어를 지원하는 강력한 번역 기능을 제공합니다.
- **시장 이해:** Alibaba Cloud 포트폴리오는 소매, 미디어, 물류와 같은 주요 수직 분야에 중점을 둔 비전 제안에서 확인할 수 있듯, 고객 수요가 명확히 주도합니다. 이 회사는 CAIDS 포트폴리오의 지속적인 개선을 통해 고객이 데이터 과학 기술이 없어도 사용 사례에 맞게 서비스를 맞춤형으로 조정할 수 있게 지원합니다. 예를 들어, Alibaba Cloud 이미지 생성 기능은 이용이 쉬우며 특정한 사용 사례에 맞는 샘플 이미지를 사용자 지정할 수 있습니다.
- **전반적인 사업지속 가능성:** Alibaba Cloud는 다국적 대기업 Alibaba의 전액 출자 자회사입니다. 이 회사는 모든 시장에 진입하여 어떤 기회든 추구할 수 있는 광범위한 리소스를 보유하고 있습니다. 또한 포괄적인 제품 과 서비스 세트를 출시할 수 있는지 확인한 뒤 신규 시장이나 권역으로 진입한다는 원칙을 갖고 있습니다.

주의 사항

- **제품 전략:** 이 플랫폼은 개발자가 탐색하는 데에 어려움을 겪을 수 있습니다. Alibaba Cloud CAIDS 제품의 광범위한 포괄성은 복잡성을 더합니다.
- **지리적 전략:** Alibaba Cloud는 중국, 중동, 아시아/태평양 외의 지역의 경우 서비스 제공이 제한적입니다. 이 같은 지리적 협소성은 일부 언어 서비스 제품에도 반영되어, 매우 고성능의 번역 기능을 갖추었음에도 불구하고 기타 언어 서비스와 제품 문서는 상대적으로 지원되는 언어의 수가 제한됩니다.
- **마케팅 실행:** Alibaba Cloud는 중국 내에서는 매우 활발히 마케팅을 진행하지만 그 외 나라에서는 최소한의 마케팅만 실시하고 있습니다. 이러한 전략이 Alibaba Cloud가 의도적으로 선택한 것임에도 중국 외 고객은 Alibaba 제품에 대한 인식이 부족할 수 있습니다.

Amazon Web Services

AWS(Amazon Web Services)는 Magic Quadrant에서 리더에 속합니다. Amazon SageMaker를 비롯해 그 외에 널리 이용되는 언어, 비전 서비스를 포함하는 CAIDS 제품의 경우, 개발부터 운영에 이르기까지 전체 AI 및 ML 주기를 자동화할 수 있게 설계됐습니다. AWS 사용 시 개발자가 전담 AWS 직원과 솔루션 아키텍트, 컨설팅 파트너의 도움을 받아 자체적인 솔루션 구축이 가능합니다.

워싱턴 시애틀에 본사를 두고 있는 AWS는 CAIDS 시장 내 입지가 강하고, 전 세계 전 산업 분야의 고객을 보유 중입니다. AWS는 낮은 운영 비용, 폭 넓은 AI 서비스 및 인프라 선택의 폭으로 프로덕션 워크로드에 있어 매력적인 선택이 될 수 있습니다.

장점

- **영업 실행 및 가격 정책:** AWS의 판매 및 가격 책정 방식은 수십만 명의 고객을 자사 CAIDS 제품으로 이끌었습니다. 2022년, AWS는 고객과 예비 고객이 산업 및 비즈니스별 요건에 알맞은 AI 솔루션을 선택할 수 있도록 AWS 솔루션 라이브러리와 솔루션 아키텍트를 보완하는 AI 사용 사례 탐색기(AI Use Case Explorer)를 도입했습니다. AWS의 CAIDS 제품은 가격 경쟁력이 있습니다—최소 요금 또는 선불 약정이 없고 고객은 사용한 만큼만 비용을 지불하면 됩니다.

- **지리적 전략:** AWS는 광범위한 글로벌 클라우드 인프라를 제공합니다. AWS는 경쟁사 대비 더 많은 가용 영역(Availability Zones)을 전 세계에 걸쳐 운영하고 있기 때문에 고객은 AWS를 통해 여러 가용 영역에서 모델을 손쉽게 배포할 수 있습니다. CAIDS 제품의 경우 미주, EMEA 및 아시아/태평양 지역에서 사용할 수 있습니다. AWS는 또한 중국에서 언어 및 autoML 서비스를 제공합니다. 현재 태국 시장 진입을 준비 중에 있으며 호주, 뉴질랜드에서의 입지를 강화해나갈 계획입니다.
- **전반적인 사업지속 가능성:** AWS는 모든 시장 및 권역으로 확장해 고객에게 제품을 제공할 수 있는 충분한 리소스를 갖춘 대규모의 다국적 기업입니다. AWS의 모회사 Amazon은 2022년 순매출이 9% 증가한 5,140억 달러를 기록했으며, AWS의 매출은 전년 대비 29% 증가한 801억 달러를 기록했다고 보고했습니다.

주의 사항

- **제품 전략:** 최근 AWS가 멀티클라우드 솔루션 관련 계획을 발표하기는 했으나 현재 멀티클라우드를 찾는 고객에게 제공하는 옵션은 그 수가 매우 적습니다. 따라서 고객에게 클라우드 이식성이 높은 우선순위라면 여러 클라우드에서 기본 실행이 가능한 공급업체를 고려해야 합니다.
- **혁신:** AWS CAIDS 사용자는 오픈 소스 소프트웨어로 역량을 향상시키거나 최근 발표된 Hugging Face 파트너십을 활용할 수도 있으며, AWS Marketplace에서 인기 ML 제품과 서비스를 이용할 수도 있습니다. AWS 연구 개발 증가는 혁신을 촉진하고 더 많은 가시성을 제공하게 될 것입니다.
- **시장 반응성:** AWS가 Amazon Rekognition Face Matching, Amazon Textract AnalyzeID 및 Amazon Transcribe에 대해 발표한 새 AI 서비스 카드(AI Service Cards)는 책임있는 AI 강화를 위한 훌륭한 조치이지만 현재 이 글을 작성하는 시점에서는 이 3개의 AI 서비스 카드만을 제공하고 있습니다. 2022년부터 AWS는 Amazon SageMaker Clarify 및 Model Monitor를 통해 공정, 견고, 설명가능 역량이 증진되었지만, 툰키 방식의 책임있는 AI 기능을 찾는 고객의 경우 사용자 지정 옵션을 살펴봐야 할 수 있습니다.

Baidu

Baidu는 본 Magic Quadrant에서 챌린저에 속합니다. Baidu는 autoML, 언어, 비전 기능을 위한 광범위한 AI 서비스를 제공합니다. 중국 베이징에 본사를 두고 있는 이 회사는 운영 및 고객 대부분이 중국을 기반으로 합니다. Baidu Brain 서비스의 경우 내부 및 상용 AI 서비스 모두를 지원합니다.

Baidu는 1,300명 이상의 직원들이 상업용 CAIDS 포트폴리오에 집중하고 있습니다. Baidu의 AI Technology Group 및 AI Labs는 약 2,000명의 직원들이 Ernie(대규모 언어 모델), PaddlePaddle(오픈 소스 딥러닝 플랫폼), AI 칩, DuerOS(가상 비서) 및 Baidu Apollo(자율주행)와 같은 기술을 개발하고 있습니다.

장점

- **혁신:** Baidu는 중국 내 사용자를 대상으로 Ernie Bot이라는 생성형 AI와 ChatGPT와 같은 유형의 제품을 출시할 계획입니다. Baidu는 자율주행, 다중 모드 기반 모델, 양자 컴퓨팅, 그래프 컴퓨팅, 메타버스 등의 광범위한 혁신적 기능을 제공합니다.
- **영업 실행 및 가격 정책:** Baidu는 경쟁사 대비 경쟁력 있는 가격을 제공합니다. 또한 개발자가 AI Studio를 통해 아이디어를 탐색할 수 있도록 포괄적인 학습 과정과 오픈 소스 플랫폼(PaddlePaddle), 데이터 및 무료 컴퓨팅 성능을 제공합니다. 이러한 기능을 통해 2022년 유료 사용자 수가 60% 증가하기도 했습니다.
- **비즈니스 모델:** Baidu는 "누구나 AI를 사용할 수 있다는 믿음"이라는 비전을 통해 모든 개발자가 오픈 소스 AI 기술에 접근할 수 있도록 하는 것이 목표입니다. 이 회사는 (500만 명 이상의 개발자를 보유한) 강력한

PaddlePaddle 개발자 커뮤니티를 육성하고 2022년에 설립된 AI 기업 Hugging Face와 파트너십을 맺어 이러한 비전을 지원하는 중입니다.

주의 사항

- **지리적 전략:** Baidu의 AI 솔루션은 주로 중국 내 개발자를 대상으로 합니다. 텍스트 분석, 감성 분석과 같은 일부 자연어 제품의 경우 중국어로만 제공되고 있습니다. 중국어 외의 언어 지원이 부족해 중국 외 고객을 유인하는 데 제한적입니다.
- **제품 전략:** 데이터베이스 및 데이터 레이크 같이 기업을 대상으로 하는 데이터 관리 솔루션의 비즈니스 규모는 중국 내 직접 경쟁사만큼 크지는 않습니다. Baidu의 상대적으로 낮은 데이터 종력 때문에 이 시장에서 두각을 나타내기 어려울 수 있습니다.
- **마케팅 전략:** Baidu는 마케팅 메시지에서 책임있는 AI를 적극적으로 홍보하지 않기 때문에 고객의 가시성에 한계가 있습니다. 편향 감지 및 모델 설명 기능이 향상된 Ernie Bot가 출시되면 나아질 수 있으나 Magic Quadrant의 리더에 해당하는 기업들에 비하면 시기가 늦은 편입니다.

Clarifai

Clarifai는 본 Magic Quadrant에서 니치 플레이어에 속합니다. 비전 서비스로 유명한 이 회사는 지금까지 해당 분야의 강력한 공급업체로 자리매김해왔으나 CAIDS 제품과 로드맵은 언어, 비전, autoML 사용 사례를 포괄합니다. Clarifai 본사는 델라웨어 윌밍턴에 있습니다. 지리적으로 다양한 지역에서 운영되는 이 회사는 북미, EMEA, 아시아/태평양 지역의 직원을 늘릴 계획입니다. 고객은 대부분 모든 주요 분야의 중견기업과 대기업입니다.

Clarifai의 판매 전략은 공공부문, 소매, 미디어 및 엔터테인먼트, 제조, 운송 등 5개 수직 분야에 중점을 두고 있습니다. 아직까지는 중간 단계의 스타트업으로 수익성이 없습니다.

장점

- **시장 이해:** CAIDS 단일사업 기업인 Clarifai는 시장 수요에 부합하는 두 가지 명확한 초점을 설정했습니다. 우선 Clarifai는 개발자에게 생성 AI, API, 가속기, 사용자지정이 가능한 사전 학습 모델, 엔드 투 엔드 기계 학습 운영(MLOps) 기능 등, AI 지원 비즈니스 애플리케이션을 구축할 수 있는 기능을 제공합니다. 다음으로 Clarifai 제품은 자동화를 통해 개발자 생산성 증진에 도움을 줍니다.
- **제품 전략:** 2023년, Clarifai는 제품군을 더욱 강화해 나갈 계획입니다. 회사의 로드맵에는 ChatGPT에서 파생된 생성 언어 서비스, 텍스트 음성 변환을 다른 NLP 서비스와 결합하는 워크플로우, 검색 및 다중 모드 작업을 위한 비전과 언어의 공동 임베딩이 포함됩니다. 여기에 더해 합성 데이터 생성과 딥 트레이닝 모델을 위한 분산 트레이닝 기능, 오토파일럿 모드를 통한 원클릭 트레이닝이 출시될 예정입니다.
- **수직/산업 전략:** 2022년, Clarifai는 서비스 조직 제어(SOC) 2/SOC 3 및 일반 데이터 보호 요건(GDPR)을 포함해 CAIDS 제품에 대한 신규 인증을 획득했습니다. 이를 통해 규제 산업을 위한 제품이 더욱 성숙했음을 보여줍니다. 수직 분야 전반에 걸쳐 Clarifai는 평균 16%의 고객 성장률을 보였습니다. 이러한 성장은 정보 감시 및 정찰, 비전 검사, 상업용 부동산을 위한 비디오 분석, 미디어 및 엔터테인먼트 콘텐츠 조정과 같은 산업 중심 솔루션에 대한 투자를 통해 한층 강화되고 있습니다.

주의 사항

- **전반적인 사업지속 가능성:** Clarifai는 거대 클라우드 기업과 경쟁하는, 상대적으로 규모가 작은 벤처 투자 회사입니다. Clarifai는 2023년 북미, EMEA 및 아시아/태평양 지역의 직원 수를 늘릴 계획이지만 대기업의 니즈

에 맞게 규모를 확장하려면 판매 및 지원 투자를 가속화해야 합니다.

- **지리적 전략:** Clarifai의 지리적 범위는 Magic Quadrant의 리더와 비교가 불가합니다. Clarifai가 하는 보통 수준의 투자로는 전 권역에서 고객 인지도를 효과적으로 구축하기 어렵습니다.
- **운영:** Clarifai의 직원 수는 경쟁사 대비 적습니다. 대기업이 원하는 수준의 지원을 받으려면 Clarifai와 긴밀히 협력해야 합니다.

Google

Google은 본 Magic Quadrant에서 리더에 속합니다. Google Vertex AI는 Google Cloud Platform(GCP)에서 언어, 비전, 정형 데이터 및 autoML 서비스를 제공합니다. Google은 개발자의 사용성과 접근성이 모두 개선된 신규 개선기능을 소개하는 등, Vertex AI 기계 학습 플랫폼을 지속 개선하고 있습니다.

2022년부터 Google은 교육, 정부, 생명 과학, 운송 및 물류를 포함한 특정 수직 분야를 대상으로 신규 솔루션을 추가했습니다. 코로나19 중심 제품과 같은 타겟 솔루션 및 Contact Center AI, Document AI라는 수평 솔루션으로 이러한 수직 제품을 보완합니다. Google은 Vertex AI이 매출과 점유율 면에서 지속적으로 크게 성장하고 있기 때문에 AI 연구 및 책임있는 AI 분야의 리더입니다.

장점

- **시장 반응성/기록:** Google Cloud의 Vertex AI는 회사가 서비스 기능 개선하며 지속적인 추진력을 얻는 중입니다. 더 많은 로우코드 툴을 추가해 데이터 과학자가 아닌 사용자도 플랫폼을 보다 손쉽게 사용할 수 있습니다. GCP는 또한 Google 서비스가 호평을 받는 타겟 수직 시장과 주요 계정에 지속적으로 초점을 맞추고 있습니다.
- **전반적인 사업지속 가능성:** Google은 CAIDS 포트폴리오에 전념할 수 있는 광범위한 리소스를 보유하고 있습니다. 회사는 언어와 비전, 정형 데이터, autoML 서비스의 가장 강력한 포트폴리오에 해당되는 포트폴리오를 구축했습니다. Google은 이미지와 동영상을 모두 포함하는 비전과 정형 데이터 및 언어 분야에서 개별 사전 구축 autoML 서비스를 제공합니다. Google의 DeepMind와 Google Research는 딥 러닝, 비지도 학습 (unsupervised learning), 생성 AI를 통해 AI를 발전시켜, 고객을 위한 엔터프라이즈급 서비스로 신속하게 통합해 AI 기술 발전을 활용할 수 있도록 하고 있습니다.
- **영업 실행 및 가격 정책:** 지난 수년간의 Google Cloud 조직 기업 혁신이 성과를 거두고 있습니다. 조직은 가치 있는 고객과 특정 수직 분야에 맞는 제품에 초점을 맞추고 있습니다. 그 결과 GCP 제품이 시장에서 이목을 끌고 있습니다. 자체 수직 솔루션 외에도 Google은 C3.ai 및 기타 여러 파트너와 파트너십을 맺어 고객에게 파트너 솔루션 포트폴리오를 제공합니다.

주의 사항

- **고객 경험:** Google의 고객 경험 점수는 회사의 영업 및 지원 부문에 대한 지속적 투자의 결과 꾸준히 올라가고 있습니다. 다른 거대 클라우드 기업 및 ISV에서 신규 리더를 고용하는 등 최근 조직 변화가 일어나고 있습니다.
- **마케팅 전략:** Google은 제품 홍보 측면에서 여타 CAIDS 제공업체 대비 덜 공격적이었습니다. Google은 자사 AI 관행에 대한 공개 담론의 결과로 마케팅 접근 방식에 보다 신중을 기하는 것으로 보입니다.
- **수직/산업 전략:** Google은 최근 CAIDS 서비스를 포함해 GCP 포트폴리오가 지원되는 산업 분야의 수를 늘렸습니다. 시장 인지도는 계속해서 성숙 단계이며, Google의 신규 수직 분야 솔루션의 성공은 아직 불분명합니다.

H2O.ai

H2O.ai는 본 Magic Quadrant의 비저너리에 속합니다. H2O AI Cloud는 엔드 투 엔드 AI 수명 주기 개발, AI 모델과 애플리케이션의 관리 및 배포를 제공합니다. 플랫폼은 클라우드, 온프레미스, 엣지, 하이브리드 환경에서 실행할 수 있는 언어, 비전 및 autoML 서비스를 제공합니다. 대부분의 산업 분야에서 고객을 유치하고 있는 H2O.ai는 정형 및 시계열의 이미지, 비디오, 오디오, 텍스트, 문서 데이터 전반에 걸친 autoML의 사고 리더입니다.

회사는 H2O.ai 오픈 소스 제품을 지원하는 20,000개 회사와 100만 명 이상의 사용자를 가진 주요 오픈 소스 기여자입니다. H2O.ai는 보존 문제 및 자연 재해와 같은 지구적 문제를 해결하기 위해 AI for Good에 리소스를 투자합니다.

장점

- **시장 반응성/기록:** H2O.ai는 지속적으로 CAIDS 제품을 혁신하고 있습니다. 지난 12개월 간 H2O.ai가 강화한 핵심 AI 엔진으로는 딥 러닝을 위한 Hydrogen Torch, 비정형 데이터 사용 사례를 위한 Document AI, 개발자와 데이터 과학자를 위한 Driverless AI가 있습니다. 또한 H2O.ai는 신뢰 보장을 위한 자동 모델 검증 및 모델 모니터링 등, 일반적인 ML 문제로부터 보호하는 방어막을 제공해 책임있는 AI를 강조합니다.
- **시장 이해:** H2O.ai는 고객과 AI 제품을 공동 제작합니다. 회사는 기술과 AI 전문 지식, 시장 진출 지원, 교육 및 지원을 제공하고 고객은 도메인 인사이트와 데이터를 제공합니다. 예를 들어 H2O.ai는 AT&T와 함께 AI Feature Store를, Snowflake와는 데이터베이스 내 모델 배포 프로세스를, Subsalt와는 개인정보 보호를 위한 합성 교육 데이터 생성 솔루션을, Commonwealth Bank of Australia와는 핀테크 앱을 공동 제작했습니다. H2O.ai는 또한 의료, 금융 서비스, 비즈니스 운영, 고객 서비스를 위한 수직 솔루션을 우선순위로 두었습니다.
- **제품 전략:** H2O.ai는 모델 유효성 검사, H2O Hydrogen Torch 노코드 딥러닝 프레임워크, 비지도 이미지 및 텍스트 데이터 탐색을 위한 제로샷 및 임베딩 모델과 같은 기능을 통해 개발자가 정확성 및 투명성을 갖춘 AI 모델 및 애플리케이션을 신속하게 구축할 수 있도록 지원합니다.

주의 사항

- **마케팅 실행:** H2O.ai 고객 대부분은 데이터 과학자이며 개발자는 25%에 불과합니다. H2O.ai 제품은 사용하기 쉬운 SDK, 인터페이스, 워크플로우 및 API 경험 등 개발자들이 매력적으로 느낄 부분들이 많으나 더 많은 개발자를 끌어들이기 위한 마케팅 노력이 부족합니다.
- **운영:** H2O.ai는 라틴 아메리카, 호주 및 싱가포르에서 체감되는 성장세에 발맞추기 위해 투자를 진행했습니다. H2O.ai의 커뮤니티 지원 및 셀프 서비스는 ML에 능숙한 사용자에게는 잘 맞지만, 대부분의 개발자는 추가적인 지침이 필요합니다.
- **영업 실행:** 공급업체의 Cloud AI Units는 학습과 추론에 소비되는 용량의 차이를 반영하도록 설계됐지만 이 모델은 고객에게 혼란을 일으킬 수 있습니다. 하지만 고객은 서버 기반 라이선스 옵션을 선택할 수 있으며, 지속적으로 발전하는 H2O.ai 오픈 소스 플랫폼은 무료로 제공됩니다.

Huawei Cloud

Huawei Cloud는 본 Magic Quadrant에서 니치 플레이어에 속합니다. 퍼블릭 클라우드, 온프레미스, 엣지 및 하이브리드 환경에서 실행할 수 있는 언어, 비전 및 autoML 서비스를 제공합니다. Huawei Cloud는 중국 광동에

기반을 두고 있어 운영이 중국에 집중되어 있지만 동남아시아와 EMEA에도 진출한 상태입니다.

Huawei Cloud는 대부분의 경쟁사 대비 CAIDS 전담 인력을 더 많이 보유하고 있으며, 운영 및 마케팅 실행에서 뚜렷한 성과를 거두었습니다. 이 회사는 산업별 기초 모델, 기업 지식 관리, 지능형 의사 결정 분야의 선구자입니다. 아랍어 언어 서비스를 제공하는 공급업체는 거의 없습니다. 그러나 Huawei Cloud는 가장 포괄적인 제품군을 보유 중입니다.

장점

- 전반적인 사업지속 가능성: Huawei Cloud는 수익성 있는 CAIDS 비즈니스를 운영하고 있으며, 매출의 대부분은 유기적인 고객 성장에서 비롯됩니다. 2022년에도 파트너 관계를 계속 확장해나간 결과 현재는 수백 개의 파트너를 보유하고 있고 2023년에도 지속적으로 확장해 나갈 계획입니다. 2022년 매출은 두 자릿수 성장을 기록했으며 2023년도 비슷한 성장률이 기대됩니다.
- 마케팅 실행: Huawei Cloud는 국내외 컨퍼런스, 박람회 및 대학 프로그램과 같은 개발자 중심 이벤트를 주도로 이끌고 있습니다. 원활한 엔드 투 엔드 개발자 경험에 중점을 두고 있어 엔지니어들 사이에서 제품 도입률이 증가 중입니다. AI 및 ML 기능을 활용한 엔터프라이즈 지식 관리 및 의사 결정 가속화에 대한 사고 리더십이 예비 고객들에게 반향을 일으키고 있습니다.
- 운영: 세계적 수준의 운영 서비스 수준 계약(SLA)을 제공하는 Huawei Cloud는 99.9% 가용성 및 사건의 규모와 심각도에 따라 15분이라는 짧은 응답시간을 보장합니다. 수백 명의 지원 및 운영 인력이 플랫폼을 전담하고 있습니다.

주의 사항

- 시장 이해: Huawei Cloud는 Magic Quadrant의 리더들만큼 AI의 책임있는 사용을 강조하거나 옹호하지 않습니다. 고객은 자사가 사용 및 개발하는 Huawei Cloud 모델이 조직의 요건에 맞추어 허용 가능한 수준의 편향을 갖출 수 있도록 해야합니다.
- 지리적 전략: Huawei Cloud는 일부 국가에 한해 이용 가능하며, Magic Quadrant의 리더 대비 지리적 범위가 협소합니다. 또한 Huawei Cloud를 사용할 수 있는 모든 국가에서 모든 CAIDS(언어, 비전 및 autoML 서비스)를 사용할 수 있는 것도 아닙니다. 고객은 서비스를 배포해야 하는 국가에서 세 가지 사용 사례 중 어떤 것을 이용할 수 있는지 평가해야 합니다.
- 수직/산업 전략: Huawei Cloud의 산업별 사전 구축 서비스와 모델은 이 연구의 리더 등급만큼 그 폭이 넓지 않습니다. 고객은 Huawei Cloud 제품이 자사의 산업별 요건을 충족하는지 평가해야 합니다.

IBM

IBM은 본 Magic Quadrant에서 리더에 속합니다. Watson AI 서비스와 기능은 세 가지 CAIDS 사용 사례 전반을 아우릅니다. IBM은 업계를 선도하는 연구 부서와 제품 조직 간 통합을 지속적으로 개선해 IBM 혁신을 적시에 제품에 반영하고자 했습니다.

뉴욕 아몽크에 본사를 두고 있는 IBM은 전 세계 모든 산업 분야의 고객과 300개 이상의 실제 오피스를 보유 중입니다. IBM은 수직 시장에서 강력한 입지를 확보하고 있으며, 특히 책임있고 신뢰할 수 있는 AI 분야에 강점을 보입니다. 대다수의 고객에게 어필하는 진정한 하이브리드 클라우드 전략으로 회사는 앞서가고 있습니다.

장점

- **제품 또는 서비스:** Watson Discovery 및 Watson Natural Language Understanding은 질문 답변 및 내러티브 생성이라는 강력한 기능을 제공합니다. IBM의 비전 서비스, 그 중에서도 비디오 콘텐츠 분석 기능은 경쟁력이 뛰어납니다. Maximo Visual Inspection의 딥러닝 모델은 비디오 스트림을 분석해 분류하는 법을 학습하고 객체 및 동작, 이상 감지 방법을 학습합니다. IBM은 Watson Studio AutoAI의 autoML 지원 이외에도 개발자에게 데이터 품질과 모델 리니지, 모델 모니터링, 드리프트, 편향 감지 및 설명 가능성을 비롯한 책임 있는 AI 기능을 제공합니다.
- **시장 이해:** IBM의 CAIDS 포트폴리오는 광범위한 고객 니즈를 해결할 수 있는 강력한 기능 세트를 제공합니다. 툴이 사용자 친화적이기 때문에 개발자는 퍼블릭 클라우드, 온프레미스, 엣지를 포함한 모든 환경에서 임베디드 AI 서비스를 배포할 수 있습니다. IBM의 CAIDS 제품은 또한 개발자와 민간 개발자가 AI 솔루션을 신속하게 구축 및 배포할 수 있도록 로우코드 및 노코드 툴을 제공합니다.
- **운영:** 고도로 숙련된 IBM의 글로벌 기술 지원 팀이 연중무휴 24시간 지원을 제공합니다. IBM은 심각도가 높은 문제에 대해 15분 미만의 응답 시간, 99.995%라는 가용성이라는 동급 최고의 운영 SLA를 제공합니다.

주의 사항

- **영업 전략:** IBM 영업 전략의 주요 동력은 기존 파트너 관계입니다. 2022년 IBM이 출시한 IBM Partner Plus 프로그램은 IBM의 경쟁력 있는 인센티브와 향상된 내부자 접근성, 강화된 지원을 제공합니다.
- **시장 반응성:** IBM의 제품은 상당히 포괄적이지만 이미지 생성과 이미지 라벨링 서비스에는 약간의 갭이 있습니다. 해당 제품에는 클라우드 소싱 및 합성 데이터 생성 기능은 물론 이미지 및 비디오 콘텐츠 분석 모델의 자동 구축 기능이 없습니다.
- **영업 실행 및 가격 정책:** IBM의 광범위한 배포 옵션에는 비용이 명확하지 않은 부분이 있을 수 있습니다. 고객은 비표준 배포의 전체 비용 영향을 신중하게 평가할 필요가 있습니다.

Microsoft

Microsoft는 이 Magic Quadrant에서 리더입니다. Azure AI 플랫폼은 언어, 비전, autoML 세 가지 사용 사례 전반을 아우르는 포괄적인 제품을 제공합니다. 워싱턴 레드몬드에 본사를 둔 Microsoft는 전 세계를 대상으로 서비스를 제공하며 전 산업 분야의 고객을 보유하고 있습니다. 전문 개발자는 API 및 SDK를 통해 서비스 사용이 가능합니다.

Microsoft는 경쟁사 보다 한발 앞서 시장의 요구에 대응하고, 매력적인 비즈니스 모델을 구축하고, 단계별 가격 모델을 통해 모든 규모의 기업이 AI 기반 애플리케이션을 구축할 수 있게 유도하는 등, 업계를 선도하고 있습니다.

장점

- **비즈니스 모델:** Microsoft 고객은 Microsoft, OpenAI(독점 계약을 통한), Hugging Face의 광범위한 사전 구축 모델에 액세스하고 이를 확장할 수 있습니다. 또한 광범위한 글로벌 파트너 네트워크가 고객에게 제공됩니다. Microsoft는 제품 라인 전반에 걸쳐 CAIDS를 내부적으로 사용해 제품 품질 개선 및 경쟁사 대비 빠른 기능 출시가 가능합니다.
- **영업 실행 및 가격 정책:** Microsoft는 무료 버전의 Azure AI, 소규모팀용 종량제 요금제, 대기업용 할인 구독 플랜(월간 정액 요금 또는 연간 약정 포함)을 제공합니다. Microsoft는 autoML 기능을 무료로 제공하며, 컴퓨팅 및 스토리지에 대해서만 비용을 청구합니다. Microsoft는 또한 AI 솔루션 아키텍트를 영업 팀원으로 고용합니다. 이러한 'AI 레인저'들은 배포 가능한 성공적인 개념 증명을 만듭니다.

- **시장 반응성/기록:** Microsoft는 엔터프라이즈 시장을 위한 AI 혁신을 경쟁사보다 빠르게 지속적으로 제품화하고 있습니다. 고객은 Microsoft 자체 AI 제품 외에도 2022년 세 자릿수 비율로 성장한 마켓플레이스 솔루션을 활용할 수 있습니다. Microsoft는 여기에 더해 무료 온라인 과정, 비디오, 튜토리얼, 문서를 제공해 개발자를 지원합니다. Microsoft는 책임있는 AI 애플리케이션 개발을 위한 SDK를 비롯해 오픈 소스 소프트웨어(OSS) 코드의 주요 기여자입니다. 자회사인 GitHub는 대부분의 AI/ML OSS 코드를 무료로 호스팅합니다.

주의 사항

- **수직/산업 전략:** Microsoft의 업계 커버리지는 개선되었지만 모델 전략 및 수직 제품 종류는 기타 공급업체 대비 포괄성 측면에서 부족합니다. 고객은 자사 비즈니스 도메인에 Azure AI의 사전 구축 모델의 폭과 깊이가 적합한지 평가해야 합니다.
- **고객 경험:** Microsoft 서비스에 대한 고객 평가는 작년 대비 향상되었으나 Magic Quadrant의 일부 다른 리더보다 여전히 낮은 수준입니다. 개발자층을 만족시키기 위해서는 CAIDS 제품을 단일 제품으로 통합하고 신규 기능 관련 요청에 더 잘 대응할 필요가 있습니다.
- **운영:** Microsoft의 SLA는 CAIDS에 대해 대기 시간 제한을 보장하지 않습니다. 해당 서비스가 미션크리티컬한 실시간 애플리케이션에 임베드되어 있고 워크로드의 연산 과정이 복잡할 경우 이것은 문제가 될 수 있습니다. 또한 Microsoft는 가동 시간 99% 미만의 CAIDS 다운타임에 대해 최대 25% 서비스 크레딧을 돌려주는 반면, 일부 다른 리더는 이 상황에서 고객에게 서비스 크레딧 100%를 제공합니다.

Oracle

Oracle은 본 Magic Quadrant에서 니치 플레이어에 속합니다. Oracle은 음성, 비전, 문서 및 번역을 위한 신규 서비스를 출시했으며, 스택 전체에 여러 기능(예: 사용자 지정 언어)을 추가했습니다. Oracle은 텍사스 오스틴에 본사를 두고 있습니다. 전 세계를 대상으로 서비스를 제공하고 있으며 전 산업 분야의 고객을 보유 중입니다.

Oracle의 주요 강점은 autoML 서비스, 특히 책임있는 AI 기능 및 모델 배포 유연성(하이브리드, 클라우드 및 온프레미스 배포 지원 포함)에 있습니다.

장점

- **산업/수직 전략:** Oracle은 산업별 사전 구축 모델에 대한 지원이 탄탄합니다. 또한 사기 탐지, 마케팅 효율성, 위험 식별, 근본 원인 분석 등, 사용 사례를 지원하는 OCI Anomaly Detection과 같은 패키지 AI 솔루션을 제공합니다.
- **지리적 전략:** 지난 1년 간 Oracle은 감성 분석 및 번역 서비스를 포함해 보다 다양한 언어 지원을 서비스에 추가했습니다. 비전, 언어 및 autoML 서비스는 미주, EMEA 및 아시아/태평양에서 이용 가능합니다.
- **전반적인 사업지속 가능성:** Oracle의 2022년 매출은 2021년 매출을 넘어섰으며, 2023년 2분기 매출은 전년 동기를 앞질렀습니다. Oracle은 Cerner Corporation 인수를 계기로 향후 수년간 의료 데이터 과학 시장에서 입지가 강화될 것으로 예상됩니다.

주의 사항

- **시장 반응성/기록:** Oracle은 작년부터 CAIDS 서비스를 개선했음에도 생성 기능과 텍스트 음성 변환, 생산 모델의 챔피언/챌린저 분석 등 일부 서비스는 2023년 1월 현재까지 이용이 불가합니다.
- **제품 또는 서비스:** Oracle이 경쟁력 있는 AI 서비스를 제공함에도 불구하고 CAIDS 시장에서 더 나은 경쟁력을 갖추려면 개선해야 할 영역이 존재합니다. 경쟁력 유지를 위해 Oracle은 언어 서비스를 신속히 확장하여 텍

스트 음성 변환과 생성 텍스트 기능을 포함시키고 라벨링 및 생성 AI 영역의 비전 서비스를 개선해야 합니다.

- 비즈니스 모델: Oracle의 최근 Java 라이선스 변경 및 감사는 일부 엔터프라이즈 IT 리더 및 조달 부서에 문제가 되었습니다. 잠재 구매자는 조달 환경 탐색을 위해 Oracle CAIDS의 가치를 효과적으로 입증해야 합니다.

Tencent

Tencent는 본 Magic Quadrant에서 니치 플레이어에 속합니다. 해당 회사는 WeChat, 게임, 모바일 결제 솔루션과 같은 기술과 기능으로 유명합니다. 2021년부터 Tencent는 CAIDS 솔루션의 비전, 언어 및 autoML 기능을 넓혀왔습니다. Tencent의 혁신은 대부분 AI Lab(2016년 발족) 및 워싱턴 시애틀에 위치한 AI 연구 센터에서 개발되었습니다.

중국 선전에 본사를 두고 있는 Tencent는 14개국에 지사가 있으며 CAIDS 언어 서비스를 EMEA 및 라틴 아메리카에 출시할 예정입니다. 주로 중국 내 고객을 대상으로 운영이 중국에 집중되어 있으며, 기타 아시아/태평양 국가 또는 미국 내 고객은 10% 정도입니다.

장점

- 혁신: Tencent는 지난 수년간 사전 구축 수직 솔루션의 범위 및 품질을 비약적으로 향상시켰습니다. 이 회사는 교육, 에너지, 의료, 운송, 물류를 비롯해 이에 국한되지 않는 다양한 산업 분야의 사전 구축 모델을 개발했습니다.
- 전반적인 사업지속 가능성: Tencent는 파트너십, 활성 고객, 수익이라는 세 가지 핵심 영역에서 성장을 보였습니다. 지난 1년 동안 Tencent는 파트너십을 상당수 확대했고 이는 Tencent CAIDS 제품에 대한 수익 증가를 견인했습니다. 동기간 중 Tencent의 활성 고객 수는 약 37% 증가했으며, CAIDS 제품 매출은 약 26% 증가했습니다.
- 영업 실행 및 가격 정책: Tencent는 무료 평가판 기간, 종량제, 소비 기반 구독 및 선불 계약 등, 유연한 가격 옵션을 제공합니다. Tencent는 확고한 판매 채널과 광범위한 파트너 생태계를 발판으로 더 많은 고객층에 서비스를 제공할 수 있게 되었습니다.

주의 사항

- 지리적 전략: Tencent는 여러 국가에 비전과 언어 서비스를 제공합니다. 그러나 autoML 서비스는 거의 전적으로 중국에 밀집되어 있습니다. 감성 분석, 텍스트 분석을 비롯한 언어 서비스 일부는 중국어와 영어에 국한되어 제공됩니다.
- 제품 전략: Tencent의 언어 서비스의 경우 화자를 구분할 수 있으나 현재로서는 생체 인식과 화자 검증은 부족한 상태입니다. 다만 제품 로드맵 상에 2023년 해당 기능 추가 계획이 포함되어 있습니다.
- 제품 또는 서비스: Tencent는 자연어 생성(NLG)과 같은 영역의 제품군은 개선하였으나 기타 제품 영역에서는 여전히 시장 선두업체 대비 뒤처지는 모습을 보입니다. 기능 저장, 모델 설명 가능성, 편향 감지 및 수정, 모델 포트폴리오 관리가 이에 해당됩니다.

추가 및 탈락 공급업체

우리는 시장의 변화에 따라 Magic Quadrants의 포함 기준을 검토하고 조정합니다. 이런 조정의 결과, 모든 Magic Quadrant의 공급업체 조합은 시간이 지남에 따라 변경될 수 있습니다. 한 해에 Magic Quadrant 내에 포함되었던 공급업체가 다음 해에 이에 속하지 않는다고 해서 반드시 그 공급업체에 대한 의견이 변경되었다는 의

미는 아닙니다. 시장의 변화가 반영되었을 수 있으며 그에 따라 평가 기준 또는 해당 공급업체가 중점을 두는 부분이 변경된 것일 수 있습니다.

추가

- Huawei Cloud

탈락

- **Aible:** Aible의 경우, 시장 출시 전략이 전문 소프트웨어 개발자 특성에 초점을 맞추지 않아 탈락하였습니다.
- **Dataiku:** Dataiku의 경우, 시장 출시 전략이 전문 소프트웨어 개발자 특성에 초점을 맞추지 않아 탈락하였습니다.
- **Prevision.io:** Prevision.io는 Density에 인수되었으며, 더 이상 CAIDS 시장에 서비스를 제공하지 않습니다.

포함 및 제외 기준

본 Magic Quadrant에 포함되는 자격을 얻으려면 각 공급업체는 다음을 반드시 충족해야 합니다.

- 전문 소프트웨어 개발자 특성에 맞춘 시장 진출 전략을 입증해야 합니다.
- 시장 정의(및 하단 정의에 상세히 설명)에 따른 CAIDS 플랫폼의 전체 핵심 기능이 포함되어야 합니다.
- 2022년 CAIDS 제품(전문 서비스 수익 제외)에서 최소 1,500만 달러의 수익을 창출해야 합니다.
- CAIDS 제품에 대해 현재 기준 최소 75곳의 유료 기업 고객을 확보하고 있어야 합니다.

핵심 기능

autoML 서비스

개발자는 autoML 서비스를 사용해 기존 일반 서비스와 함께 사용할 수 있는 맞춤형 모델 또는 보조 모델을 만들 수 있습니다. 높은 수준의 기계 학습(ML)이나 데이터 과학 지식이 없는 기술자라도 다음의 서비스를 사용해 공급업체의 ML 서비스를 맞춤형으로 바꿔 사용하거나 목적에 맞는 ML을 구축할 수 있습니다.

- **데이터 전처리 자동화** — 모델 학습에 사용할 데이터셋을 전처리해주는 서비스입니다. 조직에서 제공하는 원시 데이터를 정리하고 증강하는 것으로 여기에는 데이터 시각화가 포함될 수 있습니다.
- **피처 엔지니어링** — 자동으로 데이터를 평가하고 공급자에게 제공되는 데이터셋에 메타데이터를 추가하는 서비스입니다. 이러한 증강은 클라우드소싱 기능 또는 ML 모델을 통해 실시합니다. 해당 기능을 통해 피처를 자동으로 감지하고 분류하거나, 기존 피처에서 신규 피처를 생성할 수도 있습니다.
- **자동화된 모델 구축** — 이러한 모델을 사용하려면 개발자가 모델 학습에 사용할 데이터셋을 비롯해 모델에게 식별하도록 학습시킬 속성의 메타데이터 태그를 제공해야 합니다. 또한, 예측 모델링을 위한 변수를 식별해야 합니다. 이 서비스는 데이터를 분석한 뒤 모델 구축 및 최적화에 가장 적합하다고 판단되는 최상의 알고리즘을 추천 또는 선택합니다. 이 서비스는 모델의 하이퍼파라미터를 조정해 모델 성능 및 정확도를 자동 최적화합니다. 알고리즘 혼합을 통한 모델 성능 최적화 역시 가능합니다.
- **모델 관리/운영** — 이 서비스는 생산 중인 모델의 모니터링과 관리, 배포, 모델 훈련 등을 포함해 ML 파이프라인 구축을 자동화하는 모델 생산/오케스트레이션 기능을 제공합니다. Kubernetes 컨테이너와 같이 생성된 모

델을 위한 인프라 프로비저닝 및 패키징을 제공할 수도 있습니다. 또한 이 서비스는 모델 액세스에 필요한 API 생성을 자동화할 수 있습니다. 이 기능을 통해 개발자는 테스트 및 프로덕션 환경에서 모델 모니터링을 통해 모델 성능 및 모델 드리프트 평가가 가능합니다. 본 서비스는 모델 자동 재훈련과 구형 모델을 개선 모델로 교체하는 것을 지원하기도 합니다. 추가 기능으로 모델 가치에 대한 비즈니스 KPI(핵심 성과 지표) 및 모델 성능에 영향을 주는 데이터 품질 평가 기능이 포함될 수 있습니다.

- 책임있는 AI – 해당 서비스는 데이터세트의 잠재적 편향, 설명 가능성 및 해석 가능성을 분석합니다.
 - 자동 편향 감지/보상 – 이 서비스는 AI 및 ML 모델 학습에 사용하는 데이터세트에 불균형 샘플(과샘플링으로 인한)으로 인한 편향 가능성이 있는지, 구체적으로 금지된(규제 제약으로 인해) 데이터나 기타 소스가 있는지를 분석합니다.
 - 설명 가능성 – 매개변수, 모델 출력별 해당 매개변수의 가중치, 모델에 사용된 알고리즘 방법론 등 모델 작동을 설명하는 서비스입니다.
 - 해석 가능성 – 모델이 어떻게 결과를 도출했는지를 개발자 및 기타 일반 사용자가 이해할 수 있는 방식으로 설명하는 서비스입니다.

선택적 역량

언어 서비스

언어 서비스에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 자연어 처리/이해 – 이 서비스에는 토큰화, 품사(POS) 태깅, 어간추출, 용어 빈도-역 문서 빈도(TF-IDF) 및 기타 텍스트 처리 기능 등이 포함됩니다. 자연어 이해는 기계 이해를 다루는 자연어 처리의 하위 집합에 해당합니다. 텍스트 입력을 받아 텍스트에서 메타데이터를 추출합니다. 메타데이터 추출은 간단한 작업이지만 텍스트를 입력한 사람의 의도를 이해하는 것은 어려운 문제로, 종종 보완 모델을 필요로 합니다.
- 음성 텍스트 변환 – 이 서비스는 아날로그 입력을 텍스트 출력으로 변환하는 전산 언어학의 하위 집합에 해당합니다. 이러한 텍스트 출력은 최종 제품이 될 수도 있고, 메타데이터 추출을 위해 자연어 이해 모델에 통합될 수도 있습니다. 개인용 컴퓨터 및 스마트폰 등 다양한 컴퓨팅 장치가 자동 음성 인식(ASR) 기능을 내장하고 있습니다.
- 자연어 생성 – 이 서비스는 개념, 데이터세트, 지식 베이스의 최소 설명과 같은 기계 표현 또는 고객에게 보내는 편지를 생성하는 반품 양식 등 논리적 형식에서 자연어를 생성합니다. 해당 서비스는 기본적으로 데이터를 자연어 텍스트로 번역합니다.
- 텍스트 음성 변환 – 이 서비스는 텍스트 입력을 아날로그 출력/음성으로 변환합니다.
- 번역 – 이 서비스는 소스 언어에서 텍스트 입력을 받아 타겟 언어로 변환합니다. 언어별 고유 구조가 있기 때문에 이는 어려운 작업에 해당합니다. 단순히 한 언어의 단어를 다른 언어의 단어로 일대일 매칭해 번역하는 문제가 아닙니다.
- 감성 분석 – 본 서비스는 개발자가 대화나 소셜 모델에 입력한 단어를 기반으로 언어의 긍정적, 부정적, 중립적 감성을 분석합니다. 해당 서비스는 아날로그 입력 톤을 분석하는 다른 서비스로 보완 가능합니다.
- 텍스트 분석 – 이 서비스는 비정형 텍스트를 분석해 개념, 주제, 키워드 속성 등의 요소를 추출하여 이를 메타데이터로 추가합니다.

비전 서비스

비전 서비스에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- **이미지 인식/라벨링** — 이 서비스는 보통 이미지에 포함된 개체 또는 사람을 식별합니다. 일부 제품의 경우 색상, 패턴 등 이미지의 기타 속성을 식별할 수도 있습니다. 해당 서비스를 통해 개발자는 사람이나 기타 관심 항목이 이미지에 포함되어 있는지 식별하고, 이미지 분류 또는 태그 지정에 필요한 메타데이터를 추가하고, 라벨링에 필요한 이미지 데이터셋을 제출할 수 있습니다.
- **비디오 AI** — 이 서비스는 일반적으로 이미지 인식과 ASR을 결합해 비디오에서 사람과 기타 개체를 식별하고 오디오 스크립트를 생성합니다. 일부 서비스의 경우 비디오의 여러 프레임에서 사람들의 움직임을 추적할 수도 있습니다.
- **ML 지원 광학 문자 인식(OCR)** — 이 서비스는 입력, 손글씨, 인쇄 텍스트 또는 이미지나 비디오에 포함된 텍스트의 전자 이미지를 기계 인코딩 텍스트로 변환하고 콘텐츠에 메타데이터를 추가합니다. 해당 서비스는 또한 ML을 사용해 콘텐츠를 바탕으로 해당 필드의 정보를 분류합니다.
- **이미지 생성** — 이 서비스는 주어진 이미지 세트와 유사한 이미지를 만들거나 단어 프롬프트에 따라 이미지를 만듭니다. 합성 데이터는 이미지 생성의 일반적인 사용례입니다.

다음과 같은 공급업체는 제외했습니다.

- CAIDS 제품에 autoML 서비스를 포함하지 않음.
- 공급업체의 컨설턴트만 서비스를 사용하는 전문 서비스 계약의 일환으로만 CAIDS를 제공.
- 제공 서비스가 공급업체가 직접 구축하고 제공하는 고유 서비스가 아님. 이에 따라, 제공업체 플랫폼을 사용해 고객이 구축한 모델은 고려 대상이 아니었습니다.

그 외 언급할 대상(Honorable Mentions)

Live Tech SRL: Live Tech SRL의 LOKO AI IDE는 데이터 과학자와 소프트웨어 엔지니어가 모델 구축, 운영을 위한 데이터 소스와 알고리즘, 워크플로우를 보다 손쉽게 드래그 앤 드롭할 수 있는 로우코드 및 프로코드 개발 환경입니다. 해당 공급업체의 제품은 공통 스토리지 서비스 및 모델 배포를 위해 대규모 클라우드 제공업체와의 통합이 가능합니다. 사용자 정의 확장은 R 및 Python으로 코딩 가능하며, LOKO AI IDE에 쉽게 통합할 수 있습니다. LiveTech SRL은 온프레미스에서 활용할 수 있는 커뮤니티 에디션도 제공합니다. 산업별 사용 사례에 맞는 한정된 범위의 사전 구축 모델을 제공하며, 계속해서 기술이 성숙 중입니다.

Hugging Face: Hugging Face는 인공 지능(AI) 및 기계 학습(ML)을 위한 광범위한 개방형 플랫폼으로 “Hub”이라 불립니다. Hugging Face Hub 플랫폼 상에 구축된 이들 제품은 최첨단 기계 학습에 대한 접근성 증진을 목표로 삼고 있습니다. 커뮤니티는 Inference Endpoints를 사용해 사용자 지정 모델 또는 200,000개 이상의 사전 훈련된 변환기, 문장 변환기 또는 디퓨저 모델을 완전 관리형 전용 인프라에 신속하게 배포합니다. AutoTrain을 통해 사용자는 코드를 사용하지 않고도 강력한 AI 모델을 만들 수 있습니다. 마지막으로 기업은 Hugging Face 전문가로부터 기계 학습 로드맵을 가속화시킬 수 있는 직접적인 지침 및 실질적인 도움을 받습니다.

평가 항목

실행 능력

이 Magic Quadrant에서 사용한 실행 능력 기준은 다음과 같습니다(해당 기준을 사용하는 Gartner 평가의 근거가 된 정보 출처는 증거 섹션 참조).

- **제품 또는 서비스:** 본 기준은 공급업체의 RFP 응답 및 비디오 제출에 비추어 볼 때 주요 기능 영역과 관련하여 공급업체 CAIDS 제품이 얼마나 경쟁력 있고 성공적인가를 평가합니다. 제품의 가중치가 높은 것은 autoML, 언어 및 비전 서비스를 학습하고 도입하여 혁신적이고 지능적인 엔터프라이즈 애플리케이션과 시스템에 통합할 때 발생하는 최종 사용자 가치가 대단히 높기 때문입니다.
- **전반적인 사업지속 가능성:** 이 기준은 CAIDS 관련 조직의 재무 상태 및 모델을 평가합니다. 또한 기존 및 잠재 고객이 공급업체의 미래 적합성을 어떻게 평가하는지도 고려합니다.
- **영업 실행 및 가격 정책:** 이 기준은 공급업체의 영업 활동 능력을 다룹니다. 여기에는 전반적 평가, 공급업체와의 계약협상/유연성, 고객이 받는 가치가 포함됩니다.
- **시장 반응성/기록:** 해당 기준은 공급업체가 균형잡힌 수단을 활용해 글로벌 시장에서의 모멘텀 및 성공을 거두는 정도를 다루고 있습니다.
- **고객 경험:** 본 기준은 제품 구매 후 고객이 공급업체와 상호작용하는 경험을 다룹니다. 평가 요소로는 양질의 제3자 리소스(통합업체 및 서비스 제공업체 등)를 사용할 수 있는가, 최종 사용자 교육과 인증이 가능한가, 동료 사용자 커뮤니티가 활성화되어 있는가 등이 포함됩니다.
- **운영:** 해당 기준은 공급업체의 고객 지원 수준 및 소프트웨어의 원활한 사용과 관련이 있습니다.

표 1: 실행 능력 평가 기준

평가 기준	가중치
제품 또는 서비스	높음
전반적인 사업지속 가능성	중간
영업 실행 및 가격 정책	중간
시장 반응성/기록	중간
마케팅 실행	중간
고객 경험	중간

평가 기준	가중치
운영	중간

출처: Gartner(2023년 5월)

비전 완성도

이 Magic Quadrant에서 사용한 비전 완성도 기준은 다음과 같습니다(해당 기준을 사용하는 Gartner 평가의 근거가 된 정보 출처는 증거 섹션 참조):

- 시장 이해: 본 기준은 CAIDS 공급업체가 소프트웨어 엔지니어링 리더의 변화하는 요건을 얼마나 충족하는 제품을 제공하는지, 또한 고객이 최신 기능 및 신규 기능을 어느 정도로 광범위하게 활용하는가를 고려합니다.
- 마케팅 전략: 본 기준은 공급업체가 CAIDS 시장에서 자사 제품의 가치와 차별성을 명료한 메시지로 전달하고 있는지, 그러한 차별성을 시장에 알리고 있는지를 고려합니다.
- 영업 전략: 본 기준은 공급업체의 영업 방식이 고객의 CAIDS 제품 평가를 유도하는 다양한 옵션 및 동인을 얼마나 반영하는지를 고려합니다.
- 제품 전략: Gartner는 공급업체가 향후 비즈니스 가치를 창출할 주요 트렌드에 얼마나 기여할 수 있는가를 평가합니다. 이러한 트렌드에 기여하는 기성 및 기획 제품과 기능은 업체가 제시한 로드맵을 기반으로 본 기준에 따라 업체 점수로 매겨집니다. 공급업체 로드맵은 차별성을 제공하고 고유함을 보여주고 있으며, 이 기준의 가중치가 높은 것은 이 시장의 빠른 변화 속도와 우선순위에 따른 실행의 필요성 때문입니다.
- 수직/산업 전략: 이 기준은 공급업체가 템플릿 또는 패키지 데이터, 분석 콘텐츠를 통해 여러 산업의 요건을 얼마나 잘 충족할 수 있는가를 평가합니다. 공급업체는 기업이 특정 비즈니스 영역의 문제 해결을 위해 구축된 AI를 찾는 만큼 수직 전략에 투자를 해왔습니다. 이에 따라 이는 높은 가중치를 갖는 기준에 해당합니다.
- 혁신: 이 기준은 공급업체가 생성형 AI 기능에 얼마나 많이 투자하여 autoML 기술 가치를 확장하고 고유 기능을 제공하는지 측정합니다. 해당 공급업체가 타업체들이 모방하는 혁신 표준을 세우는지 여부를 고려합니다. 이 시장의 빠른 혁신 속도 때문에 이는 가중치가 높은 기준에 해당합니다.
- 지리적 전략: 이 기준은 공급업체가 전 세계에 얼마나 잘 알려져 있는지를 고려합니다.

표 2: 비전 완성도 평가 기준

평가 기준	가중치
시장 이해	중간

평가 기준	가중치
마케팅 전략	중간
영업 전략	중간
제품 전략	높음
비즈니스 모델	중간
수직/산업 전략	높음
혁신	높음
지리적 전략	중간

출처: Gartner(2023년 5월)

Quadrant 설명

리더

리더는 세 개의 주요 서비스 영역인 **autoML**, 언어 및 비전에서 탁월한 제품을 제공합니다. 리더의 CAIDS 제품은 API를 통해 액세스할 수 있으며, 개발자에게 데이터 과학 전문 지식을 요구하지 않습니다. 리더는 또한 자동 편향 감지 및 완화, 피쳐 엔지니어링, NLP, 이미지 라벨링, MLOps, 설명 가능하고 해석 가능한 AI 등, 핵심 서비스 개선을 위한 지원 기능을 제공합니다. 리더는 여러 지역에서 서비스를 제공하며 다양한 언어를 지원합니다.

챌린저

챌린저는 보통 상당한 자산을 지닌 대기업입니다. 챌린저는 CAIDS 서비스 개발에 투자할 자원을 보유하고 있으나 제품 비전을 구체적으로 표현하고 이를 시장 니즈에 매핑하는 능력이 부족할 수 있습니다. 챌린저의 운영은 지역별일 수도, 글로벌할 수도 있습니다. 운영이 한 지역에만 집중되어 있는 경우도 있습니다.

비저너리

비저너리의 경우 CAIDS 시장에서의 경쟁을 원하고 성공할 수 있는 자원을 보유하고 있음에도 경쟁력 있는 서비스 포트폴리오를 제시하지 못합니다. 종종 시장에서 필요한 전체 서비스 중 일부만 제공하고, 리더와의 경쟁을 위해 서비스를 확장하려고 하는 경향이 있습니다.

니치 플레이어

니치 플레이어는 일반적으로 리더나 챌린저보다 좁은 범위의 AI 서비스에 중점을 두고 있습니다. 경우에 따라 서비스에 투자하고 본국을 넘어 규모를 확장하기에는 자원이 제한적인 소규모 기업이 이에 해당합니다. 그 밖에 강력한 제품 로드맵을 만들고 실행하는 데 어려움을 겪는 대규모 기업인 경우도 있습니다.

컨텍스트

소프트웨어 엔지니어링 리더는 다음과 같은 여러 측면에서 CAIDS 공급업체의 역량을 평가해야 합니다.

- **책임있는 AI:** 점점 커지는 고객의 기대에 부응해 대부분의 CAIDS 공급업체가 책임있는 AI 구성요소를 개선하고자 막대한 투자를 감행하고 있습니다.
- **모델 포트폴리오 관리:** 공급업체는 AI 역량을 거버넌스, 재사용성, 확장성, 감사를 지원하는 플랫폼으로 제품화, 산업화하는 추세입니다.
- **사전 구축 모델 및 사용자 정의 가능성:** CAIDS 공급업체는 AI/ML 증강 소프트웨어 개발을 대중화하기 위해 특정 수직 업계를 위한 사전 구축 모델 컬렉션을 확장하는 중입니다.
- **모델 저작 기술:** 공급업체는 오픈 소스, 오픈 데이터 라이브러리를 사용 및 이에 기여하며, 명령줄 인터페이스 (CLI), SDK, 로우코드 방식 전반에 걸쳐 모델 저작 기능을 소프트웨어 개발자에게 제공합니다.
- **배포 유연성:** 몇몇 공급업체는 뛰어난 유연성을 제공하지만, 모델 배포 위치에 제약이 있는 업체도 있습니다.

공급업체간 차별화의 핵심 포인트는 책임있는 AI, 생성형 AI 기능, 언어 및 지리적 지원, 모델 배포 유연성 등의 성숙도 수준이 얼마나 높은가입니다.

autoML 서비스 선택 시 소프트웨어 엔지니어링 리더는 편향 감지 기능이 내장된, 설명 가능하고 투명한 모델을 제공하는 데 탁월한 공급업체를 우선적으로 고려해야 합니다. 이러한 기능이 있는 CAIDS를 사용할 때 책임있고 보다 윤리적인 AI 솔루션을 구축할 수 있게 됩니다. 모델의 전체 수명 주기상 개발 시간 및 지속적 투자가 필요합니다. 소프트웨어 엔지니어링 팀은 데이터 수집과 피쳐 엔지니어링, 모델 저작, 성능 개선 등의 영역에서 이러한 톨에 대한 능숙도와 기술을 향상시켜야 합니다.

데이터 수집, 신규 모델 저작 외에도 소프트웨어 엔지니어링 리더는 팀이 ModelOps를 지원하는 데 필요한 기술을 학습할 수 있도록 도와야 합니다(MLOps, ModelOps 및 DevOps 조정 관련 의무 참조). 개발자가 AI와 ML 모델, 애플리케이션에 추가할 수 있는 기능 등에 익숙해지면서 ModelOps의 일부 또는 전체 책임을 맡는 경우가 점차 증가하고 있습니다. 여기에는 다음과 같은 사항이 포함됩니다.

- 배포된 애플리케이션에서 ML 모델 모니터링 및 관리
- 비정형 텍스트 또는 데이터 자산에서 정보 추출(또는 메타데이터 추가)
- autoML 서비스를 사용해 차선책을 제안하고, 문서 처리를 분류 및 자동화하고, 비즈니스 워크플로우를 위한 의사 결정을 자동화하는 ML 모델 구축
- 모델의 윤리 문제 평가 및 편향 완화
- 피쳐 재사용 및 대규모 모델 포트폴리오 관리가 보다 큰 관심사가 되는 대형 커뮤니티 내에서 작업

또한 소프트웨어 엔지니어링 리더는 책임있는 AI 필요성 및 AI 사용을 둘러싼 윤리 및 개인정보보호 문제에 대해 스스로 공부하고 다른 이해관계자들을 교육해야 합니다. 이들은 AI 개인정보보호, 보안, 리스크를 전담하는 태스크포스를 만들기 위해 노력해야 합니다. '2021 Gartner 기업 내 AI 연구'에 따르면 AI 개인정보보호, 보안, 리스크 태스크포스를 보유한 조직은 AI 개념 증명을 생산으로 전환한 비율이 훨씬 높고 AI 투자에서 더 많은 시장 가치를 창출한 것으로 확인되었습니다.

시장 개요

최근 생성형 AI의 발전을 계기로 소프트웨어 엔지니어링 리더와 비즈니스 리더 모두 AI 기술에 대한 관심이 급증하고 있습니다. 생성형 AI에 대한 Gartner 문의 건수는 전년 대비 1,300% 이상 증가하기도 했습니다. AWS, Microsoft, Google은 소셜 미디어에서 가장 많은 논의가 이루어지는 CAIDS 공급업체입니다. 1 2025년까지 AI 소프트웨어 시장은 연평균 29.2% 성장률로 1,348억 달러 매출에 도달할 것으로 예측되고 있으며, 이는 전체 소프트웨어 시장 대비 2배 빠른 성장세입니다. 2 2023년, 올해 및 향후에 이르기까지 이 시장의 향방을 결정지을 발표가 다수 있었습니다. 3,4,5,6

소프트웨어 엔지니어링 리더들은 AI의 잠재력에 대해 많은 기대를 표하지만 아직까지는 이러한 열정이 AI 신규 기술의 주류 채택까지는 이어지지 못하고 있습니다. '2022 Gartner 기술 혁신 예상 설문조사'에서 AI는 참가자들이 아직 배포하지는 못했으나 향후 5년 이내에 특히 중요해질 것으로 예측한 선도적인 기술에 해당했습니다. 또한 해당 설문조사에 따르면 많은 신규 AI 기술 가운데 책임있는 AI가 가장 적게 채택된 기술에 해당되었습니다(13%만이 이미 배포함).

소프트웨어 엔지니어링 리더가 AI 기술을 채택하지 못하게 막는 한 가지 주요 장벽은 바로 팀 내 기술 부족입니다. '2022 Gartner 기술 혁신 예상 설문조사'에 따르면 모든 신규 AI 기술의 채택을 제약하는 가장 큰 요인은 바로 기술 부족으로 자금과 법률, 고객이나 직원의 저항, 불확실한 ROI와 같은 요인을 모두 능가하는 것으로 밝혀졌습니다. 소프트웨어 엔지니어링 리더는 팀이 ML 모델을 구축, 유지 관리 및 운영할 수 있도록 인재를 고용하고 기존 직원을 재교육해야 하는 시급한 상황에 직면해 있습니다.

클라우드 AI 개발자 서비스(CAIDS)는 소프트웨어 엔지니어링 팀의 노력 및 기술 재교육 부담을 덜어줄 수 있는 필수적인 툴입니다. CAIDS 공급업체가 제공하는, 기술 격차 해소에 도움이 되는 기능은 다음과 같습니다.

- 데이터 전처리
- 피처 엔지니어링
- 자동 ML 구축
- 드리프트 및 튜닝에 대한 추가 모니터링이 가능한 프로덕션 환경에 배포
- 정확성, 성능, 윤리적 문제에 관한 모니터링

소프트웨어 엔지니어링 팀의 차세대 애플리케이션 구축을 돕는 CAIDS

CAIDS는 소프트웨어 엔지니어를 대체하는 것이 아닙니다. 오히려 이러한 서비스는 팀이 애플리케이션과 데이터, 기술을 새로운 방식으로 활용할 수 있게 팀의 역량을 강화합니다.

CAIDS를 통해 소프트웨어 엔지니어는 사용자의 니즈에 더욱 잘 맞는, 예측력이 훨씬 뛰어나고 지능적인 기능을 구축할 수 있게 됩니다. CAIDS는 소프트웨어 엔지니어링 팀이 ML 모델을 생성하고 맞춤화하는 데 필요한 autoML 기능을 제공합니다. 소프트웨어 엔지니어링 팀은 ML 모델을 사용해 기존 애플리케이션의 기능을 향상

시키고 새로운 유형의 애플리케이션을 제작합니다. ML 모델은 정보를 분류하고, 트렌드를 예측하고, 리스크를 평가하고, 모든 기능 영역과 워크플로우의 프로세스를 자동화할 수 있습니다.

CAIDS는 통합 MLOps 파이프라인 구축에도 필수적입니다. 이렇게 되면 소프트웨어 엔지니어링 팀은 개별 툴을 일일이 조립한 뒤 작동시키는 법을 알아내지 않아도 됩니다. 이처럼 자동화된 파이프라인을 통해 개발자는 새롭게 개선된 애플리케이션 기능을 보다 빠르고 효율적으로 제공할 수 있게 됩니다.

소프트웨어 엔지니어링 리더에게는 autoML, 언어 및 비전 서비스를 모두 제공하는 단일 CAIDS 공급업체를 사용하는 단순함이 장점으로 작용할 수 있습니다. 이러한 방식은 서비스 간의 자유로운 이동을 가능케하기 때문에 개발자 경험이 개선되고 팀의 워크플로우는 간소화됩니다. 물론 여러 공급업체를 사용하는 것이 불가능한 것은 아닙니다. autoML 전문 소규모 공급업체의 경우, 조직의 사용 사례에 정확히 부합하는 서비스와 기능을 제공할 수 있기 때문에 최고의 가치를 창출할 수 있습니다.

서비스를 확장하고 개선하는 CAIDS 공급업체

지난해 CAIDS 공급업체는 수직 솔루션을 위한 사전 구축 ML 모델 라이브러리를 대규모로 확장했으며, 이러한 솔루션 관련 지원을 상당 수준 개선했습니다. 공급업체는 교육, 생명과학, 전문 서비스, 운송, 은행 및 금융 등 부문에서 훨씬 더 많은 사전 구축 모델을 제공해 AI의 대중화에 앞장섰습니다. 생성형 AI와 관련된 Gartner 문의 건수는 전년 대비 1,300% 이상 증가했으며, CAIDS 공급업체는 비전 및 언어 사용 사례 모두에서 새로운 생성형 기능과 파트너십을 발표했습니다.

CAIDS 공급업체는 또한 다음의 세 가지 주요 사용 사례에서 기능 개선을 진행 중입니다.

- **AutoML:** 소규모 공급업체가 계속해서 autoML 기능의 혁신을 주도하고 있지만, 대형 공급업체에서 이를 따라잡는 중입니다. 공급업체는 ML 모델 성능 및 정확성을 넘어 설명 가능성, 투명성 및 편향 완화 기능 제공에 주력하고 있습니다. 공급업체는 또한 소프트웨어 엔지니어링 팀이 모델을 프로덕션 환경에서 신속하게 개발, 배포 및 유지관리하는 데 필요한 핵심 autoML 기능을 정교화하고 있습니다.
- **언어:** 공급업체는 광범위한 고품질 언어 서비스를 제공할 수 있는 대규모 언어 모델을 개발 중입니다. 주요 클라우드 공급업체는 방대한 컴퓨팅 인프라를 사용해 독점 언어 모델을 개발 중입니다. 소규모 공급업체는 경쟁력을 갖추기 위해 오픈 소스 소프트웨어와 데이터, ML 모델을 사용 중입니다.
- **비전:** 거의 모든 CAIDS 공급업체가 비전 기능을 개선했습니다. 중국의 컴퓨터 비전 사용이 확산되면서 지난해 중국 기반 공급업체의 개선이 크게 이루어졌습니다. 2022년 OpenAI의 DALL-E 2 출시를 계기로 CAIDS 공급업체의 현재 실행 계획과 파트너십, 로드맵 방향에 투자와 집중, 혁신이 더해졌습니다.

당사는 CAIDS 공급업체가 모델 배포 유연성을 증진시키고, 모델 포트폴리오 관리 및 책임있는 AI를 개선하고, 생성형 AI를 사용하는 기능과 서비스를 더욱 많이 제공하여 한층 더 성장하고 발전할 것을 기대하고 있습니다.

근거

¹ 승인된 방법론: Gartner는 본 문서에서 제시한 기타 사실 기반을 보완 또는 추가하려는 목적으로 제3자 데이터 도구를 활용해 소셜 청취 분석을 실시합니다. 그 결과는 질적, 유기적 특성으로 인하여 본 연구의 나머지 부분과 분리하여 별도로 사용할 수 없습니다. 본 데이터만으로 결론을 도출할 수 없습니다. 참조한 소셜 미디어 데이터는 2021년 1월 1일부터 2023년 2월 20일까지 모든 지역(중국 제외)을 대상으로 공식 언어로 된 것을 수집한 것입니다. 소셜 미디어 분석 팀 Fahim Talmeez가 이 연구에 기여했습니다.

² Forecast Analysis: Artificial Intelligence Software, Worldwide

- ³ [General Availability of Azure OpenAI Service Expands Access to Large, Advanced AI Models With Added Enterprise Benefits, Microsoft.](#)
- ⁴ [AWS and Hugging Face Collaborate to Make Generative AI More Accessible and Cost Efficient, AWS.](#)
- ⁵ [An Important Next Step on Our AI Journey, Google.](#)
- ⁶ [Baidu ERNIE Bot Press Conference, YouTube.](#)

2021 Gartner 기업 내 AI 설문조사(2021 Gartner AI in Organizations Survey). 본 설문조사는 성공적인 AI 구현의 핵심 요소 및 AI 운영의 장벽을 이해하고자 실시되었습니다. 연구는 2021년 10월부터 12월까지 미국, 독일, 영국 기업 출신의 응답자 699명을 대상으로 온라인을 통해 실시되었습니다. 표본의 우수한 대표성 보장을 위해 회사 규모 및 산업에 할당량을 설정했습니다. 기업은 AI를 개발했거나, 향후 3년 이내로 AI를 배포할 계획이 있는 곳으로 한정했습니다. 응답자는 기업의 리더 직책이거나 리더 직책의 직속 부하이면서 최소 한 개 이상의 AI 이니셔티브에 긴밀히 참여한 사람으로 한정했습니다. 또한 응답자는 조직 내 AI와 관련해 AI 비즈니스 목표 결정, AI 이니셔티브에서 파생된 가치 측정, AI 이니셔티브 개발 및 구현 관리 중 한 가지 역할을 수행한 사람이어야 했습니다. 면책: 이 설문조사 결과는 글로벌 동향이나 시장 전체를 대변하는 것이 아니라, 설문조사에 응한 응답자와 기업의 정서를 반영합니다.

2022 Gartner 기술 혁신 예상 설문조사(2022 Gartner Technology Innovation Bets Survey). 본 연구는 핵심기술 도입과 관련된 태도와 프로세스 및 기술 도입을 담당하는 역할을 파악하기 위해 실시되었습니다. 이러한 기술과 관련된 어려움의 유형과 영향도 다루었습니다. 본 연구는 2022년 5월부터 6월까지 북미(n = 92; 미국 및 캐나다), 유럽(n = 40; 영국), 아시아/태평양(n = 32; 호주 및 싱가포르) 응답자 164명을 대상으로 온라인을 통해 실시되었습니다. 결과는 2021년 기업 전체 연간 매출이 5천만 달러 이상인 응답자를 바탕으로 도출한 것입니다. 설문조사 대상 산업에는 은행/투자 서비스, 교육 제공업체, 에너지, 정부, 의료, IT, 보험, 제조, 천연자원, 소매, 서비스, 통신 서비스 제공업체, 운송, 유틸리티 및 도매 등이 포함됩니다. 응답자는 직위, 회사 규모, 직무 책임(IT 또는 비즈니스 관련 일이 주업무), 회사 내 구체적인 혁신 기술 결정에 대한 인식, 특정 기술 관련 지식의 정확성, 기술의 배포 타임프레임을 기준으로 선별되었습니다. 면책: 이 설문조사 결과는 글로벌 동향이나 시장 전체를 대변하는 것이 아니라, 설문조사에 응한 응답자와 기업의 정서를 반영합니다.

평가 기준 정의

실행 능력

제품/서비스: 지정된 시장에 공급업체가 제공하는 핵심 상품 및 서비스. 여기에는 현재 제품/서비스 기능, 품질, 특징 세트, 기술 등이 포함되며, 시장 정의에 정의되고 하위 기준에 자세히 설명된 대로 기본 상태로 제공되거나 OEM 계약/파트너십을 통해 제공됩니다.

전반적인 사업지속 가능성: 사업지속 가능성에는 전반적인 조직의 재무 상태, 사업부의 재무적 및 실질적인 성공에 대한 평가, 개별 사업부가 제품에 계속 투자하고 제품을 계속 제공하며 조직의 제품 포트폴리오 내에서 최첨단 기술을 발전시킬 가능성이 포함됩니다.

영업 실행 및 가격 정책: 모든 프리세일즈 활동 및 이를 지원하는 구조에 대한 공급업체의 역량입니다. 여기에는 거래 관리, 가격 정책 및 협상, 프리세일즈 지원 및 영업 채널의 전반적인 유효성이 포함됩니다.

시장 반응성/기록: 영업 기회가 개발되고 경쟁업체가 행동하며 고객의 니즈가 진화하고, 시장 역학이 변화함에 따라 이에 대응하고 방향을 수정하며 유연해지고 경쟁력 있는 성공을 달성할 수 있는 능력입니다. 또한 이 기준에서

는 공급업체의 대응 기록도 고려합니다.

마케팅 실행: 시장에 영향을 미치고 브랜드와 비즈니스를 홍보하며 제품에 대한 인지도를 높이고 구매자의 마음 속에 제품/브랜드 및 조직에 대한 긍정적인 인식을 심어줄 수 있는 조직의 메시지를 전달하기 위해 설계된 프로그램의 명확성, 품질, 창의성 및 효율성입니다. 이러한 “마인드셰어”는 홍보, 판촉 활동, 사고 리더십, 입소문 및 영업 활동을 조합하여 유도할 수 있습니다.

고객 경험: 평가된 제품을 사용하여 고객이 성공할 수 있도록 지원하는 관계, 제품 및 서비스/프로그램입니다. 특히 여기에는 고객이 기술 지원 또는 계정 지원을 받는 방법이 포함됩니다. 또한 보조 툴, 고객 지원 프로그램(및 그 품질), 사용자 그룹의 가용성, 서비스 수준 계약 등이 포함될 수 있습니다.

운영: 조직이 목표 및 약속을 달성하는 능력입니다. 요소에는 기술, 경험, 프로그램, 시스템 및 조직이 지속적으로 효과적이고 효율적으로 운영할 수 있도록 지원하는 기술, 경험, 프로그램 및 시스템을 비롯한 조직 구조의 질이 포함됩니다.

비전 완성도

시장 이해: 구매자가 원하는 것과 필요한 것을 공급업체가 파악하고 이를 제품과 서비스로 변환할 수 있는 능력입니다. 최고 수준의 비전을 보여주는 공급업체는 구매자가 원하는 것과 필요한 것에 귀를 기울이고 이해하며, 자신의 비전에 추가하여 이를 형성하거나 개선할 수 있습니다.

마케팅 전략: 조직 전체에 지속적으로 전달되고 웹사이트, 광고, 고객 프로그램 및 포지셔닝 선언을 통해 외부에 전달되는 명확하고 차별화된 메시지입니다.

영업 전략: 직접 및 간접 영업, 마케팅, 서비스의 적절한 네트워크 및 시장 범위, 스킬, 전문 지식, 기술, 서비스 및 고객 베이스의 범위와 깊이를 확장하는 커뮤니케이션 계열사를 사용하는 제품 판매 전략입니다.

제품 전략: 현재 및 미래의 요구 사항에 대응하여 차별화, 기능성, 방법론 및 특징 세트에 중점을 둔 제품 개발 및 제공에 대한 공급업체의 접근법입니다.

비즈니스 모델: 공급업체의 기본 비즈니스 제안의 건전성과 로직입니다.

수직/산업 전략: 수직 시장을 포함한 개별 시장 세그먼트의 특정 니즈를 충족하기 위해 리소스, 기술 및 제품을 조정하는 공급업체의 전략입니다.

혁신: 투자, 통합, 방어 또는 선점 목적으로 자원, 전문 지식 또는 자본을 직접적, 관련적, 보완적 그리고 시너지를 발휘하도록 배치합니다.

지리적 전략: 공급업체가 직접 또는 지역 및 시장에 적합한 파트너, 채널 및 자회사를 통해 자신의 “홈” 또는 출신 지역 이외의 지리적인 특정 요구를 충족하기 위해 자원, 기술 및 서비스를 조정하는 공급업체의 전략입니다.

**Learn how Gartner
can help you succeed**

Become a Client

© 2023 Gartner, Inc. 및/또는 그 계열사. 모든 권리 보유. Gartner는 Gartner, Inc. 및 그 계열사의 등록상표입니다. Gartner의 사전 서면 허가 없이는 어떠한 형태로든 본 출간물의 복제 또는 유포가 불가합니다. Gartner의 연구 기관의 의견으로 구성되어 있으며 사실에 대한 서술로 해석해서는 안 됩니다. 본 출간물에 포함된 정보는 신뢰할 수 있는 출처에서 받은 것이지만 Gartner는 이러한 정보의 정확성, 완전성 또는 적절성에 대해 보증하지 않습니다. 법률 및 재정 이슈가 Gartner의 연구에서 다뤄질 수 있으나, Gartner가 법률 자문 또는 투자 조언을 제공하는 것은 아니며 Gartner의 연구가 그러한 방식으로 해석되거나 사용되어서도 안 됩니다. 본 출간물에 대한 귀하의 액세스 및 사용은 [Gartner 사용 정책](#)에 따라 관리됩니다. Gartner는 독립성과 객관성에 대한 명성에 자부심을 갖고 있습니다. 어떠한 제3자의 개입이나 영향 없이 자체 연구 기관에서 독립적으로 연구를 수행합니다. 자세한 내용은 “[Guiding Principles on Independence and Objectivity\(독립성과 객관성에 대한 기본 원칙\)](#)”을 참조하십시오. Gartner 연구는 생성형 인공지능, 기계 학습, 알고리즘, 소프트웨어 또는 관련 기술 교육 또는 개발을 위해 또는 그것을 위한 데이터로 사용할 수 없습니다.

본 문서에 담긴 Gartner 리서치는 영어 원문에서 위/안의 언어로 번역되었습니다. Gartner는 가능한 한 정확하고 완전한 번역을 보장하기 위해 모든 합당한 비즈니스 상의 노력을 기울였습니다. 그러나 모든 번역과 마찬가지로 어느 정도의 불일치가 있을 수밖에 없습니다. 내용이나 의도와 관련하여 불일치가 있는 경우 영어 원문에 명시된 의미가 항상 우선합니다.

[About](#) [Careers](#) [Newsroom](#) [Policies](#) [Site Index](#) [IT Glossary](#) [Gartner Blog Network](#) [Contact](#) [Send Feedback](#)

Gartner

© 2023 Gartner, Inc. and/or its Affiliates. All Rights Reserved.