



신뢰할 수 있고 투명한 AI를 위한 확장 가능한 방식의 운영 및 자동화

IBM® AI OpenScale은 신뢰할 수 있는 AI의 도입을 가속화하는 개방형 플랫폼입니다.

주요 특징

이 솔루션으로 다음과 같은 이점을 누릴 수 있습니다.

- 런타임에 AI 모델 및 기능의 상태 탐색
- 유해한 편향이 있으면 자동으로 탐지하고 제거하여 공정한 결과 생성
- 현업 사용자의 AI 의사결정 이해, 설명, 감사 지원
- 가치 측정, AI 성과와 비즈니스 결과의 상관성 입증
- 어디서든 AI가 생성하는 맞춤형 신경망을 계속 배포하여 구체적인 비즈니스 문제 해결
- 다양한 AI 툴, 프레임워크, 환경과의 통합 지원, 온프레미스 또는 클라우드에 모델 배치
- 기존 비즈니스 애플리케이션에 AI 통합 가속화

AI를 활용한 비즈니스 가치 창출

올해 IBM Cloud 및 IBM Cloud Private에서 정식으로 출시될 AI OpenScale은 기업이 규모의 제약 없이 어디서든 AI를 운용하고 자동화하여 투명하고 설명 가능한 결과를 얻고 유해한 편향을 자동으로 제거하도록 지원합니다. 또한, 애플리케이션 및 비즈니스 프로세스에 AI를 융합하려는 기업이 주요 당면 과제를 해결할 수 있도록 설계되어 있습니다.

AI 여정의 장애물

기업들은 AI가 향후 몇 년간 업계의 발전을 이끌 동력임을 점점 더 확신하고 있습니다. 콜 센터 보안을 위해 AI 기반 챗봇을 구현하거나 문서 처리나 이미지 인식에 AI를 활용하여 백오피스 업무를 자동화하는 방식으로 이미 이 여정의 첫발을 내디딘 곳도 많습니다.

그러나 성공적인 AI 프로젝트에서도 AI가 비즈니스에 광범위하게 보급되어 소기의 결과를 거두는 데에는 부진한 경우가 많습니다. 최고의 전문성을 가진 데이터 과학 팀도 매년 소수의 모델만 프로덕션 환경에 배치할 뿐입니다. AI 구축 구조가 자칫 복잡해질 수 있고, 여전히 존재하는 기술력 및 툴 사용의 허점 때문에 데이터 과학, IT 운영, 비즈니스 팀의 협업이 어려워질 수 있기 때문입니다. 게다가 이러한 운영상의 문제뿐만 아니라 훨씬 더 중대한 신뢰도 및 투명성의 문제도 있습니다. 기업이 자신 있게 AI를 활용하면서 비즈니스 우위를 확보하려면 먼저 이 문제를 해결해야 합니다.

신뢰 구축

지식 근로자가 각자의 비즈니스 프로세스에 AI를 받아들여려면 AI를 신뢰하고 AI가 지원하는 의사결정을 설명할 수 있어야 합니다. AI가 단순히 데이터를 받아 모호하고 설명하기 어려운 결과를 내놓는 블랙박스라면, 기업은 이 시스템에서 공정하고 정확한 결과를 얻고 있는지 여부를 판단하거나 AI가 의사결정을 효과적으로 지원하는지를 확신할 수 없습니다. 게다가 고객, 감사자 또는 컴플라이언스 팀에 결과를 설명할 수도 없습니다.

현재 여러 유망한 모델이 프로덕션 단계까지 이르지 못하는 이유는 기업이 제대로 이해하지 못하는 AI의 의사결정을 신뢰할 수는 없기 때문입니다. 기업의 기대 및 정책에 완전히 부합하지 않는 AI에 책임을 맡겼다가는 중대한 위험에 노출될 수 있습니다. 예를 들어 어떤 모델에서 특정 고객 집단에 대한 충분한 크기의 샘플이 학습 데이터에 포함되지 않아 이 집단이 부당하게 차별을 받는거나 모델이 최신 데이터를 반영하지 않는다면 막대한 경제적 손실 또는 이미지 실추로 이어질 수 있습니다.

공정성 보장

AI 모델이 아무리 세심하게 설계되었다고 일정 정도의 편향을 나타내기 마련입니다. 모델의 효용 가치는 그 모델이 학습한 데이터에 좌우됩니다. 학습 데이터셋이 현실의 데이터를 100% 반영한다고 볼 수 없으므로 새롭게 학습한 모델이 프로덕션에서 제 기능을 하지 못할 위험성은 항상 있습니다. 게다가 데이터 도메인 대부분이 끊임없이 진화하므로 시간이 흐르면 모델의 정확도가 달라지게 됩니다.

의사결정이 이루어지는 런타임 시점에 실시간 가시성을 확보하는 것이 관건입니다. AI 모델의 운영 라이프사이클 전반에서 그 정확도, 성능, 공정성을 모니터링하고 그 결과나 오기까지의 추론에 대한 현업 사용자의 이해를 돕는 데 분석을 활용한다면 AI 여정의 가장 큰 걸림돌을 해결할 수 있습니다.

설명 가능한 결정

GDPR 및 기타 포괄적인 규정을 준수할 의무 때문에 AI 도입에 어려움을 겪는 업종도 많습니다. 기업이 모델의 공정성에 만족하고 그 결과를 신뢰할 수 있더라도, 규제 기관이 AI 플랫폼 및 구성 요소에 대한 더 엄격한 계보를 요구하기도 합니다.

이런 까닭으로 AI 기반 애플리케이션의 모든 모델, 데이터, 입출력의 계보를 철저히 추적하면서 모든 결정에 대한 AI 입력을 완전히 설명 및 추적 가능한 상태로 만들어야 합니다. 초기 설계, 학습, 배치부터 운영 및 폐기까지 모든 AI 자산의 라이프사이클 전 범위에 대한 감사가 가능해야 합니다. 어떤 모델에 대해 그 모델을 개발한 팀 및 그 모델의 학습에 쓰인 데이터 세트뿐만 아니라 프로덕션에서 받은 입력 및 모델이 생성한 결과까지 파악할 수 있어야 합니다.

IBM AI OpenScale 소개

IBM AI OpenScale은 기업이 어떤 규모의 AI도 자동화하고 운영하면서 AI 프로세스에서 신뢰도와 투명성을 확보할 수 있도록 설계된 개방형 플랫폼입니다.

데이터 과학자, 애플리케이션 개발자, IT 및 AI 운영 팀, 비즈니스 프로세스 소유자는 이 솔루션을 통해 더 효과적으로 협업하면서 프로덕션 환경에 AI 자산을 배치, 관리, 모니터링 및 업데이트할 수 있습니다. 덕분에 기업은 자신 있게 애플리케이션에 머신 러닝 기능을 통합하고 AI에 대한 수요 증가에 발맞춰 간편하게 확장할 수 있는 것입니다.

작동 방식

AI OpenScale에 포함된 강력한 운영 콘솔에서는 손쉽게 AI 성능을 파악하고 탐색하며 개선할 수 있습니다. 이 분석 기능은 여러 대표적인 비즈니스 리포팅 틀에도 손쉽게 통합되어 더 광범위한 사용자에게 인사이트를 제공할 수 있습니다. 이 솔루션은 측정, 로깅, 모니터링 서비스를 통해 심도 있는 인사이트를 제공하고 포괄적인 감사 기능을 지원하며 정밀하게 제어하면서 AI 환경을 강화합니다.

예를 들어 AI OpenScale이 모델에서 처리하는 데이터를 자동으로 로깅하므로 모든 결정 및 예측, 전체 데이터 및 모델 계보에 대한 철저한 추적이 가능해집니다. 이러한 데이터 로깅 덕분에 훨씬 더 효과적으로 감사 및 규제 준수 보고를 수행할 뿐만 아니라 강력한 분석도 해낼 수 있습니다. 사용자는 모든 비즈니스 트랜잭션에 대해 쿼리를 실행하고, 모델이 어떤 과정을 거쳐 추천을 내놓았는지 알 수 있습니다. 이러한 설명은 현업 사용자가 쉽게 이해하는 언어로 이루어집니다.

또한 AI OpenScale은 정교한 진단 서비스 모음을 실행하여 모델의 정확도를 평가합니다. IBM 연구소가 개발한, 이상 및 편향을 탐지하는 첨단 기능이 데이터와 모델 모두에서 유해한 편향을 식별하고 자동으로 제거하며, 이를 위해 데이터 과학 팀이 다시 트레이닝할 필요가 없습니다. 빌드타임 및 런타임에 편향 검사를 수행하여 최대한 일찍 문제점을 발견할 수 있습니다.

마지막으로, AI OpenScale의 NeuNetS 기능은 데이터 과학자가 직접 신경망을 구축할 때보다 훨씬 짧은 시간에 맞춤형 신경망을 구축하면서 AI 개발을 자동화합니다. 또한 NeuNetS는 비즈니스에 알맞은 새로운 최적화된 모델을 추천하므로 AI 모델 개발의 복잡성 및 기술 요구 사항이 줄어듭니다.

개방형 인공지능 플랫폼

IBM AI OpenScale은 IBM Watson® Studio, IBM Watson Machine Learning, IBM PowerAI와 같은 IBM 툴과의 원활한 통합으로 AI 모델 개발 및 실행을 지원할 뿐만 아니라 다른 공급업체의 모델 개발 환경 및 오픈소스 툴, 이를테면 Tensorflow, Keras, SparkML, Seldon, AWS SageMaker, AzureML 등과도 손쉽게 연동할 수 있도록 설계되었습니다. 고객이 이미 도입한 어떤 모델 디자인, 트레이닝, 평가 툴에서도 AI OpenScale을 통해 데이터 과학 팀, IT 팀, 비즈니스 프로세스 소유자가 빈틈없이 소통하고 협업하면서 가치를 창출할 수 있습니다. 무엇보다도 특별한 모니터링 및 관리 툴을 제공하여 고객이 AI 투자에 관한 신뢰를 구축하고 관련 거버넌스 체계를 구현하도록 지원합니다.

이 플랫폼은 사용자가 IBM Cloud™, IBM Cloud Private, 기타 각종 클라우드 플랫폼 등 어디서든 모델을 개발하고 배치하도록 다양한 커넥터도 제공하므로 기업이 재량껏 AI를 구축할 수 있습니다.

IBM AI OpenScale 유스 케이스:

더 빠른 자동차 보험 청구 처리 지원

IBM AI OpenScale은 기업의 AI 자산이 개발 영역에 머무르지 않고 실제 환경에서 활용될 수 있게 합니다. 즉 비즈니스 문제를 해결하고 가치를 창출하도록 지원함과 동시에 위험 부담을 크게 줄입니다.

예를 들어 자동차 보험 청구를 처리하려면 차량 정밀 조사가 필요합니다. 이를 위해 손해 사정인을 직접 보낼 경우 상당한 비용과 시간이 들고 결국 불필요한 절차로 끝날 때도 많습니다. AI로 이 프로세스를 자동화할 수 있으나, AI가 지원하는 의사결정이 제대로 설명되지 않을 위험도 있습니다.

AI OpenScale에서는 보험사가 자동으로 생성된 모델을 배치하고, 이 모델이 청구 문서 및 경찰 보고서에서 수집한 이전 데이터를 바탕으로 청구의 승인 또는 거절 여부를 제안할 수 있습니다. AI 모델이 프로덕션 환경에 배치되면 청구를 담당할 손해 사정인이 그 의사결정 과정을 이해하고 추적하며 설명할 수 있습니다.

의지할 수 있는 AI

IBM AI OpenScale은 기업이 AI 프로젝트를 개발 단계에서 프로덕션 환경으로 이전하고 확장하도록 지원하면서 퍼즐의 마지막 조각을 맞춥니다. 완전한 가시성과 설명을 제공하는 이 솔루션으로 공정한 결과를 보장함과 동시에 비즈니스 프로세스 소유자에게 AI의 의사결정 지원 능력에 대한 확신을 심어줄 수

있습니다. 그와 더불어 이 솔루션은 AI에서 기업 정책 및 규제 요건에 대한 준수를 보장할 수 있도록 강력한 프레임워크를 제공합니다.

또한 IBM AI OpenScale은 기업에 필요한 어떤 규모에서도 사용자가 각종 환경에 모델을 배치하고 관리할 수 있도록 해주기 때문에 AI 도입을 가로막는 여러 문제를 해결할 수 있습니다. 하위 코드 구성 및 비주요 툴을 통한 추상화로 로우 레벨의 복잡성을 극복하고 데이터 과학자, 애플리케이션 개발자, 현업 사용자가 비즈니스를 위한 가치 창출에 집중하게 할 수 있습니다.

추가 정보

IBM AI OpenScale에 대한 자세한 내용은 IBM 담당자나 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 www.ibm.com/cloud/ai-openscale에서 확인하십시오.

