



주요 특징

- 신속한 AI 전개 지원, 널리 쓰이는 딥러닝 프레임워크 포함
- 속도가 개선된 IBM Power Systems를 통해 더욱 신속한 인사이트 제공
- LMS(Large Model Support)로 크고 더 복잡한 모델 지원
- 클러스터의 전 범위에서 딥러닝 트레이닝 프로세스 간소화
- 엔터프라이즈급 멀티테넌시 및 신뢰성 제공

IBM PowerAI Enterprise

대규모 엔터프라이즈 AI 워크로드 처리

다양한 업종과 직종에서 데이터가 폭발적으로 증가함에 따라 사람이 그 데이터에 숨겨진 인사이트를 찾아내는 것이 더 쉽지 않은 일이 되었습니다. AI라면 사내외 데이터, 정형/비정형 데이터, 음성 데이터, 시각 데이터 등 모든 데이터의 잠재 가치를 발견하고 통합적으로 활용하는 것이 가능해야 합니다. 이를 통해 기업은 엔터프라이즈급 AI 환경에서 이해하고 추론하며 학습하는 코그니티브 기능을 접목할 수 있습니다. 또한 현명한 운영상의 결정을 내려 고객의 기대와 필요를 파악하고 실시간으로 소통하고 비즈니스 프로세스를 최적화할 수 있습니다.

IBM PowerAI Enterprise는 가장 널리 사용되는 딥러닝 오픈소스 프레임워크와 개발, 관리 툴을 단일 설치형 패키지에 통합함으로써 기업에서 더 쉽고 빠른 딥러닝이 이루어지게 합니다. 엔드 투 엔드 딥러닝을 간소화하도록 설계된 PowerAI Enterprise 덕분에 데이터 준비, 구현, 통합에 소요 되는 시간을 단축하고 신경망을 학습시켜 성과를 거두는 데 더 많은 시간을 투자할 수 있게 되었습니다.

IBM PowerAI Enterprise version 1.1.1은 한 번의 설치로 가장 인기 있는 딥러닝 프레임워크를 제공합니다.

- BVLC Caffe
- IBM Caffe
- TensorFlow
- PyTorch
- Keras(tensorflow-keras)

PowerAI Enterprise 1.1.1의 새로운 기능

PowerAI Enterprise 버전 1.1.1은 이전 릴리스의 장점을 그대로 이어 받았을 뿐만 아니라 다음 기능도 제공합니다.

- 모델 개발을 위한 향상된 사용자 인터페이스 - 신규 AI 서비스 생성 프로세스의 간소화
- 업데이트된 딥러닝 프레임워크 - 클러스터 전반에서 더 신속한 모델 학습을 지원하는 PyTorch와 Distributed Deep Learning 기술 선공개 포함

DDL(Distributed Deep Learning)

PowerAI Enterprise는 DDL(Distributed Deep Learning)을 활용하여 클러스터 전 범위에서 딥러닝 트레이닝 프로세스를 간소화함으로써 결과를 얻기까지의 시간을 단축합니다. DDL은 기본 클러스터의 구조 및 레이아웃(토폴로지)에 대한 인텔리전스를 제공합니다. 여기에는 클러스터의 다양한 컴퓨팅 리소스, 이를테면 GPU(Graphical Processing Unit)와 CPU의 위치에 대한 정보도 포함됩니다. 이 DDL 기능이 딥러닝 프레임워크에 통합 바이너리의 형태로 포함되어 있어 고객은 훨씬 더 간단하게 고성능 클러스터 기능을 도입할 수 있습니다. 그 덕분에 DDL 기반 PowerAI는 수많은 클러스터 리소스의 전 범위에서 작업을 확장하면서도 통신 오버헤드 손실을 최소화할 수 있습니다.

DDL은 IBM PowerAI Enterprise 1.1.1에서 기술 선공개 형태로 제공되며 번들형 TensorFlow 및 IBM Caffe, PyTorch 프레임워크와의 호환성을 갖추었습니다.

PowerAI Enterprise

PowerAI Enterprise 로고

LMS(Large Model Support)

기업에서 AI 워크로드를 처리할 때 GPU 메모리 한도(대개 16GB) 때문에 어려움을 겪곤 합니다. 모델이 더 복잡해지고 데이터 세트의 크기가 증가하면(HD 동영상 대 웹 이미지) 데이터 과학자는 각 GPU의 16GB 메모리 한도를 넘지 않도록 뭔가를 포기해야 합니다.

LMS(Large Model Support) 기능이 있는 PowerAI Enterprise에서는 더 큰 데이터 세트와 더 복잡한 모델을 다룰 수 있습니다. NVIDIA GPU와 POWER CPU(메모리) 간의 NVIDIA® NVLink™ 연결 덕분에 모델 및 데이터 세트 전체를 시스템 메모리에 로드하고 작업을 위해 GPU 단계까지 캐싱할 수 있습니다. 이제 사용자가 모델, 데이터 요소, 배치(batch) 또는 세트의 크기를 대폭 늘릴 수 있으므로 더 큰 모델을 실행하고 4개 GPU에서 최대 1TB 가량의 시스템 메모리로 확장하는 것이 가능합니다. LMS 기능을 갖춘 PowerAI Enterprise로 단일 서버 내에서 더 큰 규모의 과제를 처리하고 훨씬 더 많은 작업을 수행하면서 조직 차원의 효율성을 높일 수 있습니다.

LMS는 PowerAI Enterprise 1.1.1에서 기술 선공개 형태로 제공되며 변형형 TensorFlow 및 IBM Caffe 프레임워크와의 호환성을 갖추었습니다.

데이터 수집 및 관리 기능 개선

IBM PowerAI Enterprise는 데이터 수집을 위한 Apache Spark 엔진을 포함하고 있습니다. 따라서 인메모리 분석을 통해 다수의 서버에 걸쳐 저장된 RDD(resilient distributed dataset)에서 데이터를 처리할 수 있습니다. 이 방식은 Apache Spark의 모든 장점에 노트북 및 개발자 툴 종합 지원까지 더하여 더욱 효과적인 데이터 수집 및 관리를 가능하게 합니다.

인프라 효율성 제고

PowerAI Enterprise의 탄력적인 리소스 할당 방식에서는 모델이 실행 중일 때 리소스를 늘리거나 줄이는 것이 가능하므로, 고객이 트레이닝 사이클을 다시 시작하지 않고도 워크로드의 우선 순위를 정하고 리소스 할당을 변경할 수 있습니다. 따라서 출시 기간 단축을 통해 성과 측면에서 엄청난 가치를 실현하고, 값비싼 하드웨어 리소스의 전반적인 사용률도 높일 수 있습니다.

하드웨어 플랫폼 설명 및 주문 정보

PowerAI Enterprise는 다음 하드웨어 구성에서 사용하도록 최적화되었습니다.

- IBM Power Systems AC922 서버(모델 8335-GTG) - NVIDIA Tesla V100 GPU
- IBM Power Systems S822LC for High Performance Computing(모델 8335-GTB) - NVIDIA Tesla P100 GPU

<https://www.ibm.com/kr-ko/marketplace/power-systems-ac922>

소프트웨어 다운로드

직접 다운로드

PowerAI Enterprise는 IBM Entitled Software Support 또는 IBM Passport Advantage에서 Red Hat Enterprise Linux용 바이너리의 형태로 배포됩니다.

관련 가이드

패키지 목록, 전제 조건, 배치 안내서, 개발자 정보를 포함한 종합 릴리스 가이드를 다음 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

<https://developer.ibm.com/linuxonpower/deep-learning-powerai/releases/>

IBM을 선택하는 이유

IBM은 100년 넘게 기술 분야를 선도하면서 기업 고객들에게 비즈니스 데이터의 관리 및 마이닝을 지원하는 서비스를 제공해 왔습니다. 아울러 IBM은 25년 연속 연간 미국 특허 취득 1위 자리를 지켜 왔으며 2017년에는 9,043건의 특허를 보유하는 기록을 세웠습니다. 또한 IBM Power Systems의 경우, Fortune 100대 기업 78%의 신뢰를 얻고 있으며, 10대 금융 기관의 100%, 최상위 보험사 및 유통 회사의 80%가 Power Systems를 선택했습니다.

다음 단계

[웹 사이트에서 자세히 알아보십시오.](#)

자세한 정보

PowerAI에 대한 자세한 내용은 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<https://ibm.biz/powerai>

전화: 02-3781-7900

이메일: mktg@kr.ibm.com

더불어 IBM 글로벌 파이낸싱에서는 다양한 지불 옵션을 통해 비즈니스 성장에 필요한 기술 도입을 지원합니다. 또한, IT 제품 및 서비스의 도입부터 폐기에 이르는 종합적인 라이프사이클 관리를 제공합니다. 자세한 정보는 아래 사이트를 참조하십시오. ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2018.

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>에 있습니다. 또한 본 문서에서 참조되는 타사의 상표는 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4에 있습니다.

본 문서에는 IBM Corporation의 등록상표인 다음 IBM 제품에 적용되는 정보가 포함되어 있습니다.
IBM®, IBM Power Systems™

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록상표입니다.