



Las estructuras de deep learning de IBM PowerAI

(Lanzamiento 3,4)

Características principales

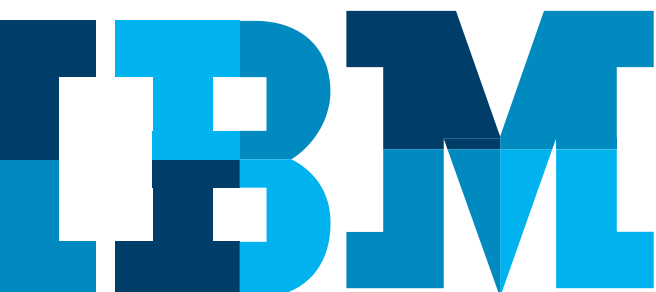
- Vista previa de la tecnología de la capacitación deep learning distribuido
 - Incluye las infraestructuras populares de deep learning como binarios preconstruidos fáciles de usar
 - Optimizadas por el nuevo IBM Power System S822LC para Computación de Alto Desempeño
 - Proporciona una instalación conveniente y actualización a través del instalador del sistema Ubuntu estándar
-

Las aplicaciones de machine learning están entre las innovaciones de TI más interesantes de esta década. Deep learning es un subgrupo de machine learning basado en un modelo de programación en el que las redes neurales le dan sentido a los datos al clasificar la información, basadas en patrones ejemplarmente entrenados.

Esta tecnología puede ser usada para una amplia gama de propósitos. Por ejemplo, las nuevas tecnologías auxiliadas por un controlador se apoyan en patrones de deep learning y machine learning para aprender y reconocer los objetos en un entorno rápidamente cambiante, la tecnología asistente, digital, personal, está aprendiendo a categorizar la información contenida en correos electrónicos y mensajes de texto basándose en el contexto y en la empresa; las aplicaciones de deep learning y machine learning pueden ser usadas para identificar oportunidades de ventas de alto valor, proveer asistencia en centros de llamadas, detectar situaciones de intrusión o fraude y sugerir soluciones para problemas de negocios o técnicos.

Las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI fueron creadas para brindar a los desarrolladores y a los científicos de datos una plataforma sobre la cual desarrollar nuevas aplicaciones basadas en deep learning y para analizar datos con productividad inmediata, fáciles de usar, y de alto desempeño.

El lanzamiento 3,4 de las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI y las bibliotecas de soporte consisten en algunas de las más avanzadas y populares infraestructuras de deep learning en la comunidad de investigación:



- BVLC Caffe
- NVIDIA Caffe
- IBM Caffe
- TensorFlow
- Torch
- Theano
- Chainer
- OpenBLAS
- NCCL
- NVIDIA DIGITS

Las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI les proporcionan a los desarrolladores de aplicaciones de deep learning y a los científicos un entorno que puede ser fácilmente establecido para la productividad inmediata.

Al mismo tiempo, las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI son actualizadas para incluir avances en la tecnología de machine learning y hardware OpenPOWER de vanguardia. Esto ayuda a proporcionar protección de inversión para las aplicaciones de deep learning y machine learning y una interfaz compatible, estable, validada a lo largo de futuras generaciones de las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI y de plataformas de hardware IBM OpenPOWER LC optimizadas conjuntamente.

Las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI ofrecen una fácil instalación usando procesos de instalación Ubuntu estándar.

Un instalador basado en red también está disponible para implementar PowerAI a clusters mayores.

Construidas para Computación de Alto Desempeño

Los desarrolladores de aplicaciones pueden ejecutar sus algoritmos de deep learning sea en una unidad de procesamiento central POWER (CPU) o usando un acelerador de unidad de procesamiento gráfico de propósito general (GPU), una tecnología iniciada por el diseño e implementación de la computación de alto desempeño.

Los aceleradores se acceden usando controladores de dispositivo y bibliotecas ofrecidas por los fabricantes del acelerador. El cuarto lanzamiento de las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI está basado en el uso de Ubuntu 16.04 en IBM® POWER® con NVIDIA CUDA 8 y paquetes cuDNN v5.1 rodando sobre hardware HPC.

Deep Learning Distribuido

Las características del PowerAI innovando nuevas funcionalidades para del Deep Learning Distribuido.

La mayoría de modelos de deep learning han sido limitados a ejecutarse en nodos de computación únicos. Alternativamente, los usuarios del deep learning se han orientado hacia infraestructuras de complicación creciente o infraestructuras de fuente abierta, populares de reingeniería/forking.

Un anticipo de la tecnología de capacitación distribuida está aquí con TensorFlow en PowerAI R3.4.

Comience a construir redes más grandes y a diseñar sin un techo para el tamaño de su modelo o de su imaginación. Diseñe para escalabilidad desde el comienzo, y podrá crecer rápidamente en cluster o en la nube para alcanzar su resultado deseado.

Descripción de la plataforma de Hardware e información de pedido

Las Infraestructuras de Deep Learning PowerAI están ajustadas para uso con las siguientes configuraciones de hardware:

- IBM Power Systems™ S822LC para Computación de Alto Desempeño (Modelo 8335-GTB) con hasta cuatro NVLINK conectados NVIDIA Tesla P100 GPUs. (<http://www.ibm.com/systems/power/hardware/s822lc-hpc/>)
- IBM Power Systems™ S822LC (Modelo 8335-GCA y 8335-GTA) con hasta dos tarjetas aceleradoras NVIDIA Tesla K80, ofreciendo hasta cuatro dispositivos aceleradores numéricos.

Por favor, contacte a IBM para solicitar ayuda para configurar o hacer un pedido.

Descarga del Software

Descarga Directa

PowerAI se distribuye como un binario para Ubuntu 16.04 LTS desde la siguiente fuente:

<https://public.dhe.ibm.com/software/server/POWER/Linux/mldl/ubuntu/>

Guía de Lanzamiento

Una Guía de Lanzamiento completa con la lista de paquetes, prerrequisitos, guía de implementación, e información para desarrolladores está disponible en:

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



© Derechos Reservados IBM Corporation 2017

IBM Corporation
Systems Group
Route 100
Somers, NY 10589

Producido en los Estados Unidos de América en marzo de 2017

IBM, el logotipo IBM, ibm.com, IBM FlashSystem, IBM FlashCore, POWER8 y Power Systems son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Una lista actual de las marcas registradas de IBM está disponible en la web en “Copyright and trademark information” en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux es marca registrada de Linux Torvalds en los Estados Unidos, en otros países o en ambos.

Ubuntu es una marca registrada de Canonical Ltd.

TensorFlow incluye el software (BoringSSL) desarrollado por la OpenSSL Project para ser usado en el OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)

TensorFlow incluye el software cryptographic escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com)

Este documento es actual a partir de su fecha de publicación y puede ser cambiado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países en que IBM opera.

LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA “TAL COMO ESTÁ”, SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO VIOLACIÓN. IBM los productos de IBM están garantizados de conformidad con los términos y condiciones de los contratos en virtud de los cuales se suministran.



Se ruega reciclar