

GDEP Advance ニュースレター

2016/06/02

GDEP アドバンス、Deep Learning BOX®/Server で NVIDIA® Geforce GTX1080 をサポート開始

株式会社 GDEP アドバンス (本社 東京都文京区/代表取締役:飯野匡道)は、自社が販売するディープラーニング用ワークステーション「Deep Learning BOX®」「Deep Learning Server」において、世界最先端の GPU アーキテクチャ Pascal を採用した GeForce GTX 1080 の搭載モデルの販売およびサポートを本日より開始いたしました。

リリースサイト : <http://www.gdep.co.jp/information/tech/737/>



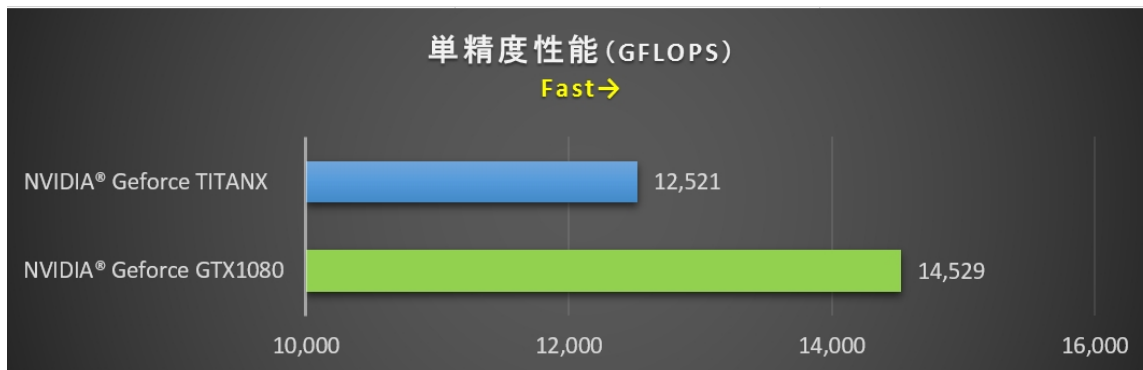
DeepLearning BOX は日本で初めてディープラーニング GPU トレーニング・システムの「NVIDIA® DIGITS™ソフトウェア」をサポートしたオールインワン DeepLearning 開発キットです。

深層学習研究において、高効率で高いパフォーマンスを発揮できるよう Caffe , Chainer、Theano、TensorFlow、CNTK、CUDA , CuDNN , cuda-convnet などの DeepLearning 関連フレームワークを整合性と動作確認がとれた状態でプレインストールされたディープラーニング専用モデルです。

GEFORCE GTX 1080

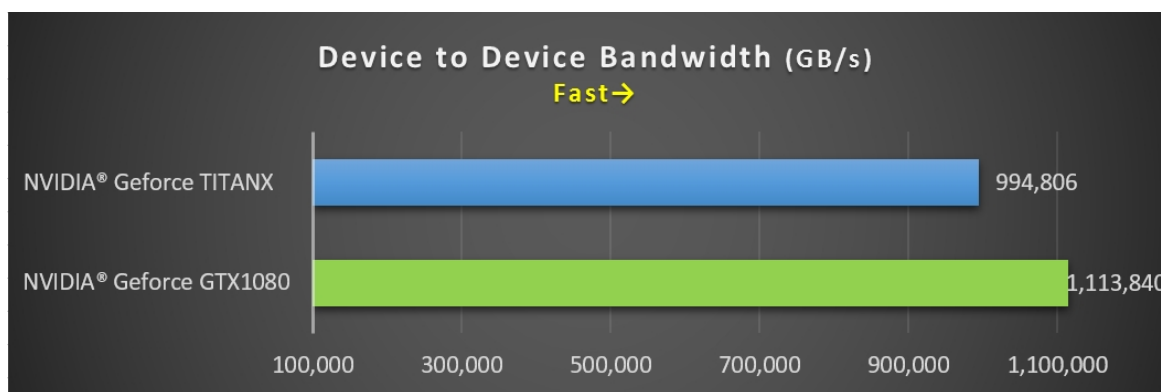
GeForce GTX 1080 は、NVIDIA 社の新たなフラグシップとされた Pascal™アーキテクチャを採用したデスクトップ PC 向け GPU です。Pascal は 1 ワットあたりのパフォーマンスが最高となるように設計されており、その結果、Maxwell 世代の GPU に比べて電力効率が向上され GTX1080 は 180W と省電力設計されており、製造プロセスは 16nm を採用し、GPU のクロックはベース 1,607MHz、ブースト 1,733MHz で CUDA コア数は 2,560、メモリは世界で初めて採用するという GDDR5X 8GB を搭載これまでの GDDR5 に比べ、有効メモリ帯域幅を 1.7 倍に高めることができ、速度は 10Gbps、インターフェイスは 256bit、バンド幅は 320GB/s です。

単精度性能比較 最大 16%向上 by CUDA7.5 Tool kit



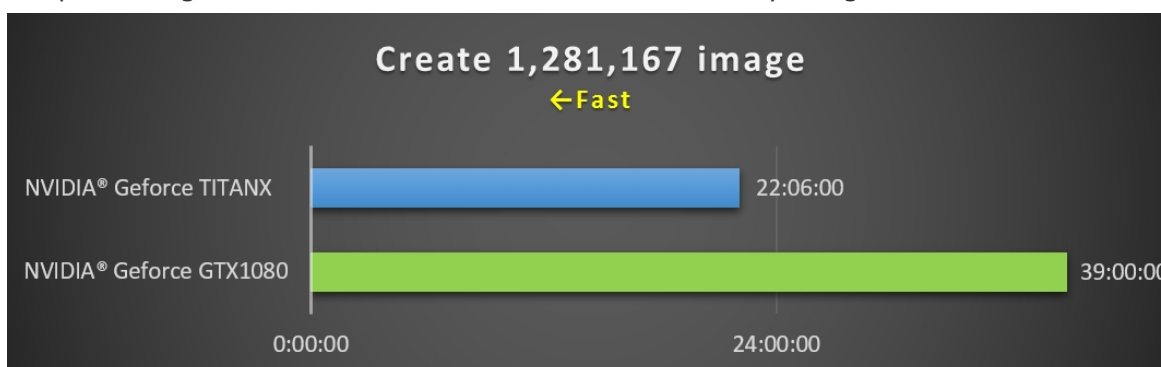
前アーキテクチャー搭載 TITANX と比較時、GTX1080 の方が最新のアーキテクチャーにより TITANX と比較して性能向上が見受けられます。

デバイス・バンド幅 最大 11%向上 by CUDA7.5 Tool kit



マルチ GPU 化の際に影響するデバイス間のバンド幅は改善されております。

Deep Learning NVIDIA® DIGITS™ 学習時間 比較時 by ImageNet 2012



しかしながら、ImageNet 2012 を利用した NVIDIA® DIGITS™学習時間においては各製品の搭載メモリ容量の影響により、Geforce1080 は TITAN X と比較して 56%遅い結果となっております。これはメモリ容量が 12GB から 8GB へと、約 2/3 に減少したことによる処理速度の低下と考えられます。もちろん今度ドライバの改良による性能向上も期待できますが、GPU を用いた Deep learning という側面だけを見ますと、現時点ではメモリ容量がその学習時間に大きく効いてくるという結論に至っています。

*本パフォーマンス資料は GTX1080 リリース時の参考値であり、以降 製品仕様及びドライバー/アプリケーションアップデートによりパフォーマンスは更新が予想されます。

Deep Learning BOX / Deep Learning Server 構成仕様

CPU Core™i7 シリーズ もしくは Xeon™ E5-1600 v3
GPU NVIDIA® Tesla™K40 最大 3 枚/ Quadro®シリーズ / GeForce®シリーズ 最大 4 枚搭載
マザーボード X99Chipset
メモリー DDR4 2133MHz 最大 512GB 8 スロット
HDD S-ATA II 500GB ~ S-ATA II 8TB
SSD SSD intel 製 180GB MLC ~ SSD intel 製 800GB MLC
RAID オプション RAID-0/1/5/6/10
光学ドライブ DVD-ROM/ DVD±R/RW スーパーマルチ/ Blu-Ray ドライブ
ネットワークカード Onbord Dual GigabitEther
ケース DeepLearning BOX® セパレートキューブ (W400 x H480 x D520mm)
DeepLearning Server 縦置(W176 x H430 x D548mm) / 4U ラック横置(W430 x H176 x 548mm)
電源 1500W 80PLUS GOLD 認証静音電源 100V 入力(GPU ワークステーション用)
OS Ubuntu14.04

*本製品仕様は 2016 年 5 月 30 日時点の仕様であり、予告なく仕様を変更する場合がございます。

また、2016 年 6 月 6 日から北九州国際会議場にて開催される第 30 回人工知能学会全国大会(主催：一社)人工知能学会)において、弊社はプラチナスポンサーとして NVIDIA GTX1080 を搭載した DeepLearninBOX のデモ展示を予定しております。

株式会社 GDEP アドバンスについて

<http://www.gdep.co.jp>

株式会社 GDEP アドバンスは、「その仕事にアドバンテージを」コンセプトに、GPGPU をはじめとするアクセラレーターやオーバークロックワークステーション、ライブラリやコンパイラ、ソースコード解析から受託開発に至るまで、仕事や研究を加速するための手段を総合的に提供する総合ベンダーです。

GDEP グループは NVIDIA 社パートナー認定制度「NPN (NVIDIA PartnerNetwork)」のエリートパートナーとして活動しています。

お問合せについて

本リリース内容および G-DEP 製品の詳細についてお気軽にお問い合わせください。

株式会社 GDEP アドバンス

住所：〒113-0033 東京都文京区湯島三丁目 34 番 6 号 湯島スクウェアビル 8 階

電話：03-6803-0620 news@gdep.co.jp

製品詳細については Web サイトをご覧ください: <http://gdep.co.jp>

※NVIDIA、NVIDIA ロゴは、米国 NVIDIA Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

※ 記載されている製品名等は各社の登録商標あるいは商標です。

※ 記載されている情報はリリース時点のものです。予告なく仕様、価格を変更する場合や販売終了、延期となる場合があります。