

## マイクロン、新たな並列処理アーキテクチャの開発を発表

### 高性能コンピュータの最前線で

### オートマトン・プロセッサがアプリケーションドメインに対応

米コロラド州デンバー、2013年11月19日（GLOBE NEWSWIRE）-- スーパーコンピューティング 2013 -- 先進的な半導体ソリューションの世界的プロバイダーであるマイクロンテクノロジー社（Nasdaq：MU）は本日、複雑な非構造化データストリームの高速かつ包括的な検索、解析が可能な、全く新しいコンピューティングアーキテクチャの開発について発表しました。複雑な非構造化データを大量に処理しなければならないバイオインフォマティクス、動画/画像分析、ネットワークセキュリティなどの分野は従来のプロセッサ・アーキテクチャに難題をもたらしていますが、マイクロンのオートマトン・プロセッサ（AP）はメモリ固有の並列処理を利用したアクセラレータで、こうした分野でコンピュータの能力を飛躍的に向上させることを目的としています。

オートマトン・プロセスはマイクロンの半導体デバイスに元来備わっている並列処理を有効活用して、これまでレガシーアーキテクチャでは達成不可能だったレベルの並列処理を実現しています。従来のCPUと異なり、APは数万から数百万の処理素子から成るコンピューティング・ファブリックで、それらの処理素子は相互接続で特定のタスクを処理するエンジンを生み出し、他に類を見ない性能により問題を解決するものです。マイクロンのDRAMソリューショングループ担当副社長のBrian Shirley氏は次のように述べています。「マイクロンが開発に特に重点を置いている革新的で優れたシリコンソリューションは、当社のお客様がコンピュータに関する最大の問題を解決するのに役立っています。このたびの発表はマイクロンにとって大きな一歩であり、かつてないレベルの演算能力を引き出す可能性を持っています」

IDCのHPCリサーチマネージャーであるChirag Dekate氏は次のように述べています。「革新的なテクノロジーであるオートマトン・プロセッサは、メモリベースの高度な処理を利用できるよう設計されており、既存のソリューションでは効果的に対処することができない、複雑なコンピュータの問題を解決します。このテクノロジーにより解決される可能性のある、世界で最も複雑でデータインテンシブな問題としては、テロ対策に関する取り組みに劇的な影響を与えうるリアルタイム・セキュリティや、複雑な植物ゲノムの効果的な解析について現在可能なレベルを超えた研究の迅速化などがあります」

マイクロンではエコシステムのパートナーや研究所と緊密に協力し合い、この新しいテクノロジーに対する認識と関与を深めています。ジョージア工科大学の計算機科学部教授であり、高度計算生物学分野のリーダーでもあるSrinivas Aluru氏は、APを利用してバイオインフォマティクスへの応用に関する問題を解決するための研究に、初期の段階から深く関わってきました。Aluru氏は次のように述べています。「マイクロンのオートマトン・プロセッサは、他のあらゆるアクセラレータ・テクノロジーとは全く異なる新しい問題解決方法を提供しています。私たちはこれを斬

新たな方法で利用することにより、以前報告されていたものよりも規模が大幅に上回る NP 困難な生物学的モチーフ探索に関して、1つのオートマトン・プロセッサボードにおけるリソースの範囲内で解決することが可能になっています」

ミズーリ大学で電気および計算機工学、計算科学ならびに情報科学研究所の助教授を併任している Michela Becchi 氏は、AP を利用して高速の正規表現マッチングエンジンを実現し、そうした難題解決への取り組みに全力を注いできました。「マイクロンのオートマトン・プロセッサは、NFA ベースの設計とメモリベースのソリューションの利点を結合させて正規表現マッチングを実現しました。これは特に大量かつ複雑な正規表現を効率的にサポートすると同時に、複数の入力ストリームに関して最悪の場合の処理を保証、サポートしています。さらに、ユーザーフレンドリーなプログラミングツールチェーンは、正規表現のための既存ツールに容易に統合することができます。」また、マイクロンとヴァージニア大学は本日、同大学にオートマトン計算機センターを設立することで合意したと発表しました。

#### 発売予定

開発者が AP を使用してアプリケーションの設計、コンパイル、テスト、展開をおこなうことができるグラフィックデザインツールおよびシミュレーションツールは、ソフトウェア開発キット (SDK) と共に 2014 年に発売予定です。

#### 編集者の皆様へ

AP に関して詳しくお知りになりたい場合は、スーパーコンピューティング 2013 のマイクロンのブース#1322、または 1 週間にわたって開催される新興テクノロジーセッションのブース#3547 にお立ち寄り下さい。また、AP に関する追加資料は [www.micron.com/automata](http://www.micron.com/automata) でご覧いただけます。

#### マイクロンについて

マイクロン テクノロジー社は、先進的な半導体システムを提供する世界的大手企業です。DRAM、NAND、NOR フラッシュを含むマイクロンの幅広い高性能メモリテクノロジーポートフォリオは、ソリッドステートドライブ、モジュール、マルチチップパッケージ、その他のシステムソリューションの基礎になっています。35 年以上にわたるテクノロジー分野でのリーダーシップにより、マイクロンのメモリソリューションは世界で最も革新的なコンピュータ、コンシューマ、エンタープライズストレージ、ネットワーキング、モバイル、組み込みおよび車載アプリケーションを実現しています。マイクロン テクノロジー社の普通株式は NASDAQ にて MU のコード名で上場取引されています。マイクロン テクノロジー社に関する情報は [www.micron.com](http://www.micron.com) をご覧ください。

©2013 年 Micron Technology, Inc. All rights reserved. 情報は予告なく変更されることがあります。  
Micron および Micron の軌道ロゴは Micron Technology, Inc.の商標です。その他の商標はすべて、それぞれの所有権者に帰属します。このニュースリリースには、オートマトン・プロセッサに関する将来予測の記述が含まれています。実際の出来事や結果は、将来予測の記述に含まれる内容と大きく異なる可能性があります。マイクロンが米証券取引委員会に対し随時提出する連結ベースの書類、具体的にはマイクロン最新のフォーム「10-K」と「10-Q」をご覧ください。これらの書類は、マイクロンによる連結ベースの実際の結果と「将来予測」に記載されたものが大きく異なる原因となり得る重要な要因を含むと共に、それらを特定しています（「特定の要因」を参照）。当社は「将来予測」に示された期待は妥当だと考えておりますが、将来の結果、活動のレベル、実績、あるいは成果を保証するものではありません。

お問い合わせ先：Melinda Jenkins  
Zeno Group for Micron  
melinda.jenkins@zenogroup.com  
650.219.1823