企業参加者

**CBリー**

**インテル® — 市場開発ディレクター**

**ウェスリー・クオ**

**株式会社ユビタス— ファウンダー、CEO**

**ナゲッシュ・プッパラ**

**インテル® — ネットワーク&エッジグループ　ビジュアル・インフラストラクチャー事業部ジェネラルマネージャー**

................................................................................................................................................................................................................................

プレゼンテーション

**ボイスオーバー**

「必要なのはアイデアとIntel Inside®だけ」と私たちが言うとき、それはどういう意味なのでしょう？今日の急速に変化するハイテクの世界で、インテル®のユニークなパートナーシップによって大きなアイデアが実現されています。私たちの顧客第一のアプローチは言葉だけではないからです。シリコンバレーにシリコンを持ち込んだ瞬間から、インテル®は大きく業界を加速させてきました。大胆なイノベーションの新時代への道筋をつくっています。明るい未来をエンジニアリングすることに私たちより夢中になっている人は他にいません。だから、私たちは業界最大の転換点を生み出しし、インテリジェンスを最も必要とされる場所に届けているのです。インテル®のみが可能な方法、マルチアーキテクチャーのアプローチによって、お客様がビジネスを内側からすべてを変革する力を提供しています。私たちはAIを大きく民主化し、ソフトウェアとハードウェアを組み合わせて新しい可能性を切り開いています。そして、5Gの進歩により、そのイノベーションを世界中に光の速度で拡げています。グローバル・オペレーターと協力し、未来のネットワークに関する新しいビジョンを創造しています。インテリジェンスをエッジに展開しています。30,000 を超えるエッジからクラウドまでのソリューション導入により、ビジネスの成果を加速しています。そして、同じイノベーションを街に展開し、自動運転を可能にするだけでなく安全でシームレスなものにする新しいテクノロジーと高度なデータレイヤーを導入しています。インテル®は、日々、大胆な取り組みによって、地球上のすべての人の生活を豊かにする、世界を変えるテクノロジーを生み出しています。インテル®は、ユニークなポートフォリオの幅と奥行きに加え、世界的な規模で、パートナーの目標達成のために、比類のない触媒として機能しているからです。だから、もしあなたが大きなアイデアを持っているなら、一緒に素敵なことをはじめよう™。

**CB Lee**

インテル® ネットワーク・ビルダーズ・エンタープライズ・ネットワーク・インサイト・シリーズへようこそ。私はインテル®のマーケット・デベロップメント・ディレクターで今日のウェビナーのホストを務めるCB Leeです。本日は、5Gのビジュアルクラウドとクラウドゲームというタイトルのウェビナーにご参加いただきありがとうございます。今日はユビタスによるプレゼンテーションから始めて、プレゼンターとディスカッションをしたいと思います。始める前に、BrightTalk ツールの機能をいくつか説明しておきたいと思います。ビューアーの下に質問タブがあります。ライブの視聴者の方は、いつでも質問をしてください。また、添付タブには、このプレゼンテーションに関連する追加のドキュメントと参考資料があります。アンケートリンクを使用して、フィードバックをお寄せください。アンケートのフィードバックは当社にとって重要です。ウェビナー終了後、5分ほどお時間をいただき、ご意見をお寄せください。プライベート・ワイヤレス・ビジネスに関して必要なことを、インテル®の担当者からご連絡を差し上げます。インテル® ネットワーク・ビルダーズ・エンタープライズ・ネットワーク・インサイト・シリーズは毎月ライブで行われるため、チャンネルをチェックして今後の予定を確認し、ライブラリーにアクセスしてください。コンテンツは順次、追加されます。ここに表示されるリソースに加えて、インテル® ネットワーク・ビルダーズ・ユニバーシティを通じて、包括的な NFV および 5G トレーニングプログラムも提供しています。このプログラムへのリンクは添付タブにもあります。今日は、ユビタスのウェスリー・クオさん、インテル®のナゲッシュ・プッパラを迎えることを嬉しく思います。ウェスリーさんは、モバイルアプリケーション向けのJavaベースのソフトウェアソリューションを提供するi@Solutionを設立したCEO起業家です。i@Solutionは2004年に日本のアプリックスに売却されました。その後、ウェスリーさんはクラウドベースのビデオ処理とストリーミング技術を専門とするユビタスを設立しました。その結果、ウェスリーさんによって同社はクラウドゲームに注力し、任天堂などのゲーム会社、コリアテレコム、香港のチャイナモバイルなどの通信事業者などへの独占的なクラウドゲーム・ソリューション・プロバイダーになりました。ウェスリーさんのリーダーシップの下、ユビタスは世界中の新しい通信事業者やケーブル事業者との協力や、ファッションやメディアなど他の業界において技術の新しい用途の開拓を続けています。ナゲッシュ・プッパラは、インテル®コーポレーションのネットワークおよびエッジグループ内のビジュアル・インフラストラクチャー部門のジェネラルマネージャーです。この職務で、ビデオ制作、ビデオ配信、クラウドゲーム、没入型メディア、ビデオ分析、クラウドグラフィックスにおいて強力なソリューションのためのハードウェアとソフトウェアを供給する戦略立案とその実行を監督しています。ようこそ、ウェスリーさん、ナゲッシュ。今日はご参加ありがとうございます。それでは、ウェスリーさん、始めてください。

**ウェスリー・クオ**

はい、ありがとう、CB。みなさん、こんにちは。私はユビタスのファウンダー、CEOのウェスリー・クオです。今日、インテル®とナゲッシュさんとのこのウェビナーに参加して、5G向けのビジュアルクラウドとクラウドゲームにおける私たちのエキサイティングなコラボレーションを共有することに非常に興奮しています。これから、皆さんへのプレゼンテーションを始めます。気軽に楽しんでください。今日は、クラウドゲーム・ソリューションと市場に関する3つのアジェンダがあります。そこから始めましょう。私が共有する最初の議題は、なぜクラウドゲームなのかについてです。そしてユビタスが何なのかをお話し、最後に私たちの成功事例を皆様と共有します。さて、最初の１つから始めましょう。なぜクラウドゲームか？ゲームは非常にエキサイティングで急成長しているビジネスです。左側からわかるように、市場は2016年から2020年まで成長し、急速に時価総額1000億まで成長しています。そして、モバイルゲームからの成長は、実際には最速で、現在は29％で将来40％以上になるとされています。その中で、Androidはモバイルゲームの大部分を占め、モバイルゲーム全体の約74％を占めています。そして右側から、クラウドゲームも2019年のわずか1億7,000万から非常に急速に成長し2023年には48億に達することがわかります。したがって、全体として、モバイルゲームは活況を呈しており、クラウドゲームもゲーム市場全体で非常に成長の速いセグメントです。ですから、ゲーム市場全体の市場成長率は年間約9.4％である一方、クラウドゲームの成長は実際にはもっと大きく約130％になっており、非常に大きな可能性があり、非常に有望なビジネスだと言えます。また、ここで、クラウドゲームのビジネス上のメリットについても説明します。3つの角度から見ることができます。さて、ユーザーの視点から、クラウドゲームを見ると、ユビタスは、さまざまな種類のユーザーだけでなく、過去にゲームをせず、現在コンバージョンしてゲーマーになろうとしているユーザーさえもつなぐより幅広い機会を提供します。また、電話会社には、モバイルゲームやその他の種類のゲームを販売するバンドルプログラムや契約などの動機が見られます。また、電話会社には迅速に高速なネットワークを確保するために、データプランを4Gから5Gにアップグレードするという動機もさらにあります。そして、製品面からは、クラウドゲームには1番にクロスプラットフォームで、ダウンロード、インストールなしで済む、他の利点も明らかにあります。また、通信会社にとっても、ゲーム会社が自分でコンテンツ制作を行うのは都合のいいやり方かもしれません。また、インテル®のようなハイテク大手企業と何らかの業界横断的な協力関係を行い、インテル®の市場で実績のあるデータセンターやXeon® CPU、サーバーGPUを使用することもうまいやり方でしょう。つまり、全体として、クラウドゲームはまた、新機能、これらの新製品の利点と新技術をいち早く披露することができるのです。そして最後に、市場側からは、クラウドゲームがまた、多くの企業がクラウドゲーム市場に参入するための迅速な方法を見つけるのに役立つ絶好の機会とプロモーションツールでもあるとわかります。したがって、全体として、ユーザー、製品、および市場の3つの角度から、クラウドゲームは顧客のロイヤルティと密着度を高め、最終的にビジネスの収益拡大と市場シェアの向上に役立つことがわかります。それが、私たちが見るクラウドゲームのメリットです。次に、私たち、ユビタスとは何なのかについて話します。私たちは2013年に設立、現在日本に本社を置いており、台湾に非常に優れた研究開発センターがあります。そして、テクノロジーリーダーとして、クラウドリッチでクラウド対応のメディアサービスを実際に展開しており、特許取得済みのクラウドゲーム・ソリューションなど、多くの革新的なクラウドコンピューティング・ソリューションを多くのゲーム会社、通信事業者、およびデジタルコンテンツ・プロバイダーに提供しています。それがユビタスの中核事業です。また、お客様とパートナーには２種類あります。1つ目は通信事業者やプラットフォームのオペレーターで、任天堂やNTT、KDDI、コリアテレコム、ボーダフォン、チャイナモバイルなど、たくさんのお客様がいます。これらはすべて、プラットフォームビジネスの技術に関して、非常に重要な有名ブランドです。もう一方には、セガ、スクウェア・エニックス、カプコン、ユービーアイソフトなど、ゲーム業界のパートナーもたくさんいます。私たちは、彼らのエンドユーザーにクラウドゲームサービスを提供するのを支援したり、彼らと協力して優れたタイトルを多くの通信会社に提供したりしています。これは私たちがこれらのゲーム会社と行ったことです。そして、これら２つのタイプのお客様やパートナーにソリューションを提供する際には、私たちの非常にエキサイティングな成果をインテル®とも共有したいと考えています。そのため、コラボレーションの過程で、私たちは初期のインテル® サーバーGPUのローンチ・パートナーになりました。そして現在は、インテル®とともに、15以上の世界的に有名な通信事業者の開発に取り組んでいます。そして、600タイトル以上のゲームタイトルを蓄積し、供給したことがあり、そのライブラリーは、電話会社にバンドル提供することもできます。これらはインテル®と共同で達成した非常にエキサイティングなマイルストーンで、今日のウェビナーで共有できてとてもうれしいです。それでは、サービスについて話しましょう。非常に多くのゲーム会社と、そして地域をリードする通信会社と協力して行っているコンテンツ制作において、私たちは3種類のプロフェッショナルサービスを提供しています。そのため、ローカルマーケットでどのようなコンテンツが好まれるかについて専門知識があり、パートナーに、ローカルマーケットに合った最適のオファー、提供タイトルを選択、推薦することができます。また、通信事業者や顧客が5Gからネットワークの低遅延の利点を最も享受できるように、UIや課金・支払いを通信事業者が自社製としてカスタマイズすることや、ローカライズされた MECのエッジ展開までも含めて、システムのカスタマイズサービスを提供しています。そして最後に、私たちはマーケティングも行えます。マーケット・プランニングおよびパートナーとのレコメンデーションサービスによって、潜在顧客を見つけてエンゲージし、ロイヤルカスタマーに変える最良の方法を共同で見つけることもできます。これが、私たちがパートナーに提供する3つの代表的なサービスです。そして、私たちの技術な強みですが、あなた方のすべてに異なる角度から、私たちの技術の強みについて、共有いたします。1番は、最高のGPU仮想化テクノロジーと非常に適応性の高い堅牢なQoSストリーミングプロトコルを備え、エッジに展開できる非常に優れた高性能ソリューションを私たちは持っています。これは、お客様がサービスから最高のパフォーマンスを引き出すことに役立ちます。その結果、パートナーの運用コストをはるかに低く抑えることができます。ハイパフォーマンスなソリューションにより、ストリームあたりのコストを最低レベルで引き下げることができるからです。さらに、私たちのソリューションはGPUに依存せず、マルチクラウド、パブリッククラウド・プロバイダーとの関係も非常に柔軟なため、お客様が最新のテクノロジーと最低コストで、グローバル市場に進出する支援をすることができます。そして第３に、私たちは世界共通、米国、および他の主要な市場における特許を数多く持っています。したがって、当社のソリューションは市場で非常に競争力があり、顧客が多くの研究開発努力を節約しながら迅速に市場にサービス展開を行うのに役立つと確信しています。要約すると、そこにはクラウドゲームサービスにおいて重要な技術的要素があるので、このサービスに新しく参入したい会社は、当社について考えるべきなのです。ユビタスはお客様にいくつかのステップでトータルなターンキーソリューションを提供します。１番目は、豊富なゲームカテゴリーです。2番目は、ゲームを試すのが非常に簡単なことです。ゲーム用オンボーディングSDKのようなGDKツールがあり、すべてのゲームパブリッシャーが自由に使えるようライセンス供与しています。ゲームをクラウドにすばやく移植してオンボーディングでき、コンソールからモバイル、PCからモバイルなど、簡単にカスタマイズして試すことができます。そして、スケーラブルなGPUソリューションテクノロジーを備えているため、当社の仮想化は、パブリッシャーがゲームタイトルを世界市場や私たちが通信事業者と連携しているチャネルに迅速に流通させるのを助けます。次はラストマイルについて。4Gから5G、Wi-Fiから光ファイバー、ケーブルまで、さまざまな種類のネットワークに適合できる、非常に適応性のある堅牢なQoSストリーミングプロトコルが私たちにはあります。このようにアダプティブなソリューションは、さまざまな種類のネットワークに簡単に適合し、電話会社があらゆる種類のネットワークユーザーにサービスを迅速に行うのに役立ちます。そして最後に、私たちはマルチスクリーンソリューションを提供し、クロスプラットフォームにも対応しています。だから、顧客は、サービスをどのように配布するか簡単に選べます。アプリケーションを介して、またブラウザーだけを介することも可能です。これによって、サービスを実行するために最良の方法は何かについてお客様はより柔軟に検討できます。これらはテクノロジー面での5つの主要な要素で、新しい顧客がクラウドゲームサービスに参入するために考慮する必要のあるまさに不可欠であると私たちは信じています。そうです、そして非常に重要なのは、スケーラブルな GPU の部分で、インテル®と協力したことです。ご存知の通り、インテル®のソリューションは私たちに最高のパフォーマンスをもたらします。特にモバイルゲームのストリーミングで、インテル®との協力は、非常に驚きで、非常にエキサイティングです。最後に、当社のサクセスストーリーについても皆さんと共有し、当社がこれらのお客様とどのように関わっているかを見ていきたいと思います。ここで私たちと一緒に働く顧客Aは、実際に、5GからPC、IPTVまでのマルチスクリーン、3スクリーンのクラウドゲーム・ソリューションを行っています。そこで、私たちはインテル®のCPUサーバーを目一杯稼働させるトータルソリューションを提供し、高品質のトリプルAタイトルを大量に導入し、すべての顧客に提供しています。そして、言った通り、モバイルからPCブロードバンド、さらにはテレビまで、すべての顧客に、いつでも、どこでも、どのネットワークでもプレイできる簡単なアクセスを提供します。ですから、彼らはNBAのような非常に有名なゲームをプレイすることができますし、また非常に有名なレースゲームのControlでは、多くのデバイスでプレイでき、さらに私たちはNintendo Switchプラットフォームに移植をしました。そして、通信会社と一緒に、顧客は何百万人ものユーザーにリーチする、非常に成功したマーケティングプログラムを立ち上げました。右側のチャートで見られるように、この顧客は5Gサービスを展開し始めたとき、2019年から2020年の間に実は彼らはユビタスとプロモーションクラウドゲームサービスもバンドルしたのです。クラウドゲームのローンチは、5G契約者の加入または増大のための加速装置です。ですので、これまでのところ、この顧客はユビタスとの連携の成果とクラウドゲームの提供により、高いARPUと5G加入者の増加を促進できたことに非常に満足しています。ここで、私はまた、インテル®との協力の中で、インテル®とのパートナーシップが、特にこの分野に参入する可能性のある多くの通信事業者やゲーム契約者にとって、まさに不可欠で非常に重要であると私たちが信じている理由について、もう少しお伝えしたいと思います。なぜなら、市場について最初に述べたように、モバイルゲームが支配的なリーダーだからです。現在、市場シェアは40%を超えています。しかし、また、Androidゲームがモバイルゲーム市場全体の75%を占めています。しかし、iPhoneゲームとは違い、Androidゲームは非常に断片化されているため、コンテンツのダウンロードが多く、デバイスの互換性の問題がたくさんあるなど、非常に重要な課題に直面しています。それらのモバイルゲームは今やコンソールゲームのようになり、ますます大きくなって、私が最近プレイしたものは、携帯電話へのダウンロードが10ギガバイト以上です。本当にすごいです。そして、AndroidのOSバージョンも非常に断片化しています。今でも、新興市場では、Android 4.4やAndroid 5.0 OSの携帯電話さえあると私は聞きました。現在、私たちがAndroid 10または11にアップグレードしている一方で。したがって、断片化には大きなギャップがあります。また、5Gの普及率が高くなったり、5G電話のハードウェアのコストがどんどん低くなったりして、実際、今日私は5G電話を持っているのですが、それはわずか200ドル未満です。これらの携帯電話のCPU/GPUはそれほど強力ではないかもしれませんが、それらには5Gネットワーク接続が用意されています。では、これらのミッドエンドからローエンドの5G携帯電話でトリプルAのモバイルゲーム体験を提供するにはどうすればよいでしょう？これは、通信事業者にとってもまた非常に重要な質問です。私たちは、Androidでクラウドゲームを提供するのが答えだと信じています。ユビタスが Androidクラウドゲームでインテル®と協力して何をしたかと言うと、インテル® Xeon®プロセッサーとインテル®サーバーGPUで稼働させることで、結果、驚くべきことにサーバー毎に3桁、160ストリームの実行が可能です。これによって、サーバーからあらゆる種類のデバイスに、人気のトリプルAAndroidモバイルゲームをストリーミングできます。デバイスはモバイルにも、単にPCブラウザーにもすることができます。インテル®とのパートナーシップにより、高密度のストリーミング機能など、数々のメリットを享受できます。また、他のGPUプロバイダーと比較して非常に低消費電力です。したがって、インテル®とのこのような協力は、非常に完全なトータル・コスト・オブ・オーナーシップをお客様に提供できると考えています。また、Androidゲームストリーミングのようなサービスは、主にPCやコンソール向けのゲームを提供している他の大企業と大きく異なりますが、同様に、人気のあるAndroidゲームを顧客に提供することで差別化できます。それが私たちが強調したい非常に大きな違いです。そのため、当社のAndroidクラウドゲーム・ソリューションは、インテル®のソリューションとともに、すべてのモバイルゲームAPKを実行できるインテル®のCPUとサーバーGPUとともに、PCから、モバイル、ブラウザーまで任意のデバイスに提供します。ですから、ゲーム会社、ゲーム開発者のメリットとして、彼らは、数千またもしかすると何百万ものデバイスセグメンテーションに対処する必要がありません。また、他のメリットは、それが常に最新だということです。新しいDLC用に何ギガバイトものバイナリをダウンロードする必要はありません。そして、それは簡単です。さまざまなコミュニティやユーザーとクロスプラットフォームでゲームをプレイできます。また、他のベネフィットとして1つのサーバーに投資すれば、PCゲーム、コンソールゲーム、さらにはモバイルゲームと、あらゆる種類のゲームを提供することができます。したがって、これはすべてのプレーヤーが検討すべき最良かつ究極のソリューションです。そして、インテル®とのパートナーシップにより、お客様の設備投資を削減し、ゲームのハッキングやオンボーディングに関する多くの労力を削減する努力を私たちはしています。だから、資産をよりよく活用することができ、非常にエキサイティングで急成長している市場に手が届きます。そして、顧客満足度と定着率も確実に向上させます。これらはすべて、Androidクラウドゲーム・ソリューションのためにユビタスとインテル®と協力することで得られると予測される利点です。その結果、前述したように、また強調もしましたが、ユビタスは、非常に重要なAndroidクラウドゲームのトライアルを実施し、日本、韓国、台湾、インドなど、アジアの通信会社やゲーム開発者から非常に肯定的なフィードバックがありました。そのため、私たちは、異なる通信事業者や市場からの需要や関心がますます高まることを楽しみにしています。今日私が皆様と共有したかったことは以上です。ご清聴、ありがとうございました。CBにカメラを返します。ありがとう。

**CB Lee**

ウェスリーさん、素晴らしいプレゼンテーションをありがとうございました。それでは、ウェビナーのディスカッションのセクションに移行して、ナゲッシュも交えて話しましょう。ナゲッシュに先ず聞きます。インテル®にとって、クラウドゲーミングはどのくらい重要ですか。また、ユビタスをクラウドゲーミングのソリューション・パートナーとしてどのように見ていますか？ユビタスがインテル®と顧客にもたらす価値は何ですか?

**ナゲッシュ・プッパラ**

そう、CB、ウェスリーさんのプレゼンテーションで聞いたように、それはすごい勢いのある新興市場です。現在、世界には30億人以上のゲーマーがいて、非常に健全な成長を続けています。本当に、巨大な市場です。ご存知のように、今日の市場は主にゲーム機、PC、モバイルデバイス上で、ローカルで行われるゲームですが、ウェスリーさんが指摘したように、クラウドゲーム市場は年平均成長率CAGRで130%以上の成長をしています。また、私はクラウドゲームとオーバー・ザ・トップ・ビデオストリーミング市場は類似していると思います。15～20年前に遡れば、映像コンテンツの大半はまだDVDでした。ご存知のように、ストリーミングに関する技術的な問題が解決され、ユーザーエクスペリエンスが向上すると、市場は爆発的に拡大しましたが、クラウドゲーム市場でも同じことが起こっているように見えます。また、5G は、圧倒的なクラウドゲーム体験の提供を可能にするための重要な要素の1つです。しかし、クラウドゲームサービスの導入を容易にするには、ユビタスなどのパートナーが必要です。インテル®のXeon®プロセッサーとGPU、ユビタスのテクノロジーの組み合わせは、最高クラスのクラウドゲーム・ソリューションをお客様に提供します。そして、それは今日導入することができるのです。インテル®のサーバーGPU はクラウドゲームに非常に適しており、ユビタスはクラウド対応リッチメディアサービスのリーダーで、クラウドゲームを含め革新的なクラウドコンピューティング・ソリューションを提供しています。ウェスリーさんのプレゼンテーションからわかるように、ユビタスはこの分野において多くの成功を収めており、ユビタスや共通のお客様と協力して、低TCLで市場投入までの時間を短縮してクラウドゲーム・ソリューションを市場に投入できることに私たちは興奮しています。

**CB Lee**

素晴らしい。素早い答えをありがとう。ウェスリーさん、5Gとエッジテクノロジーがクラウドゲームビジネスにどのように影響していると思いますか？

**ウェスリー・クオ**

はい、CB。誰もが気付いているかもしれないですが、クラウドゲームは基本的にビデオストリーミング技術に基づいています。したがって、ネットワークの品質とレイテンシーは非常に重要です。今日、MECなしで、5Gなしで、伝統的な4Gネットワーク上でも、私たちはまだストリーミングできますが、おそらくかろうじて720pくらいで、カジュアルなレベルのゲーム、RPGゲームやその他のカジュアルゲームだけです。しかし、MEC、エッジへの展開により、非常に安定したネットワーク品質と非常に低いレイテンシーが得られます。そうすれば、1080p、4Kに上げることまででき、非常に派手なゲーム、FortniteやPUBG、FPSゲームのようなパブリックゲームもプレイすることもできます。クラウドゲーム・ソリューションをエッジに展開すると、ネットワークサイドに劇的な改善が見られます。そのため、クラウドゲームにとって、それが非常に重要な、改善と利点であると私たちは信じています。

**CB Lee**

わかりました。また、ナゲッシュに聞きます。ウェスリーさんのプレゼンテーションで、彼はインテル®のサーバーGPUについて話しました。そこで、インテル®のディスクリートGPUに関する戦略はどんなものか、また、インテル®は、GPU市場全般で、そして、クラウドゲームに限った場合では、どのように競争しようと計画していますか話してください。

**ナゲッシュ・プッパラ**

はい、CB。インテル®のディスクリートGPU戦略は、先進的で画期的なXeアーキテクチャーに基づいて構築されています。私たちのCPUもしくはGPU戦略には３つの主要な柱があります。初めに、GPUは、グラフィックス、メディア、コンピューティングにかけて成功するために、堅牢なソフトウェアエコシステムを必要とします。そこで、私たちがWindowsとLinuxの業界標準APIをサポートしてきた数十年の歴史と、並列言語、ライブラリー、ツールの豊かなエコシステムをXeが活かせるように、私たちはソフトウェアファーストのアプローチを採用しました。GPUを含むIACPUとアクセラレーター全体の開発を簡素化する統合プログラミングモデルOneAPIを使用すると、クラウドゲーム、ビデオ処理、ビデオ分析、AI、HPCなど、幅広いユースケースで、お客様はディスクリートGPUを簡単に採用できるようになります。ソフトウェアに次ぐ2つ目のXeアーキテクチャーの焦点は、スケーラビリティーです。そのため、1つのアーキテクチャーで、テラフロップスからペタフロップスまで拡張でき、多くの価格ポイント、パフォーマンスレベル、市場セグメントをカバーできます。最後の、GPU戦略は、新しいワークロードと新しく出現したワークロードに焦点を当てることです。私たちは現在のワークロードに対して優れた製品をつくっていますが、現在のソリューションではまだ対応していない問題も解決したいと考えています。特にクラウドゲームでは、インテル®の戦略は、高密度で低いTCLをハードウェアとソフトウェアの両方のソリューションで提供することです。ですから、ハードウェアの観点から見ると、最初のディスクリートのインテル®サーバーGPUは、高密度のAndroidクラウドゲームインスタンスを扱う目的のためにつくられました。当社のODMパートナーであるH3Cは、4つのインテル®サーバーGPUをPCIeアドインカードに詰め込み、すべて並列に32ギガビットメモリーと動作させました。32ギガはディスクリートGPUカードで最大級の容量で、多数の同時ユーザーをサポートします。ウェスリーさんが指摘したように、彼らの場合、最大160人の同時ユーザーがアクセスできます。ソフトウェアも、Android クラウドゲームサービスの導入を成功させるための重要な側面です。Androidクラウドゲームの場合、インテル®は、ゲーム・ストリーミング・ソリューションと連動するソフトウェア・コンポーネントをライセンス供与し、より高いサーバー・ゲーム・ストリーミングの密度とゲーム・パフォーマンス、および幅広いゲームタイトルへのアクセシビリティをサポートします。ソフトウェア・コンポーネントには、インテル®ベースのプラットフォームでゲームを実行するためのAndroidインコンテナ・ソリューションが含まれています。2つ目は、インテル®のクラウド・レンダリング・ソフトウェアで、これによって、コア・クラウド・レンダリング・テクノロジーが提供され、また、インテル®のサーバーGPU使用率を最適化するためにインテル®の最適化されたMesa 3Dグラフィックス・ライブラリーが活用できます。最後に、インテル® ブリッジ・テクノロジーは、Javaで書かれていない、またはインテル®ベースのデバイスでネイティブに実行するようにコンパイルされていない特定のAndroidアプリを、それらのデバイスで実行できるようにします。このソフトウェアは、最適なインテル®ベースのサーバー構成と組み合わせて、Android クラウドゲームサービスを展開するための強力な基盤を提供します。

**CB Lee**

素晴らしい、ありがとう、ナゲッシュ。

**ナゲッシュ・プッパラ**

いえ。

**CB Lee**

それでは、またウェスリーさんに聞きます。市場が成長していること、私たちが良いGPU戦略を持っていて、ウェスリーさんたちが良い解決策を持っていることがわかりました。では、あなたに見えている課題はどんなものですか？クラウドゲームの採用を加速させるための最大の障害は何でしょう？

**ウェスリー・クオ**

ありがとう、CB。私たちの視点では、クラウドゲームの成長にとって、3つのことが非常に重要だと考えています。間違いなく1番はテクノロジーやソフトウェアです。そして、2番はインフラストラクチャーに関するものです。3番はコンテンツに関するものです。技術面では、ユビタスのソリューションは非常に成熟しており、市場で実証されていると確信しています。そして、多くの企業と協力してそれを改善し続けることができます。インフラストラクチャーのほうでは、5Gは急速に成長しているため、通信事業者を信じています。多くの親会社が、ネットワークやエッジコンピューティングの能力を向上させるためにインフラストラクチャーに積極的に投資するでしょう。それも、非常に順調に見えています。ですから、最終的に、課題はコンテンツになると思います。これらの潜在的なゲーマーたちを魅了して楽ませるために、提供コンテンツをいかに築き上げるか、もしくは推進するかが鍵になります。私はインテル®とのパートナーシップを信じています。ナゲッシュさんが言ったように、インテル®からのライセンスはモバイルゲームの開発者を支援するためにまさに不可欠なテクノロジーで、これによって、開発者はコードを変更することなくシームレスにオンボードのゲームをクラウドへ移行できます。これは、ユビタスとインテル®が提供できる素晴らしいソリューションだと私は思います。ゲーム開発者が素晴らしいタイトルをクラウドプラットフォームに持ち込み、世界中のチャンネルに流通させるための負担を和らげ、彼らの意欲を高めることができます。これらのトリプルAコンテンツなど、プラットフォームによりエキサイティングな新しいモバイルゲームが登場すると、モバイルクラウドゲームの採用全体が確実に加速すると私は考えます。

**CB Lee**

OK、素晴らしい。それでは、ナゲッシュ。インテル®がユビタスと一緒に働いて、しばらく経ちます。そこで、Androidクラウドゲームで私たちがユビタスと成し遂げた成功について、もっと話してもらえますか？また、ユビタスとのパートナーシップはどのように進んでいるでしょう？

**ナゲッシュ・プッパラ**

もちろん、CB。インテル®とユビタスは、韓国、日本、東南アジア、インド、ヨーロッパ、ロシア、南米などの世界中の多くの通信会社や企業と協力しており、数々の契約が進行中です。そのうちのいくつかは導入の最終段階にあるので、私たちとユビタス、お客様の共同で間もなくアナウンスできると期待しています。ウェスリーさんが発表したように、ユビタスと働く推進力は私たちにとって素晴らしい経験でした。ユビタスは、クラウドゲームサービスの展開と新しいゲームの導入を加速する技術を持っているだけでなく、レベニューシェア、サービスのホスティング、B2B、B2Cなどのさまざまなビジネスモデルにも非常に柔軟に対応できます。私たちはユビタスと仕事をすることに非常に興奮を感じます。ウェスリーさんと彼のチームと協力して、インテル® Xeon®プロセッサーとサーバーGPU、およびユビタスのエンド・ツー・エンド・ソリューションをベースにした高密度、低遅延、低TCLのクラウドゲーム・ソリューションを一緒に提供できることを本当に楽しみにしています。

**CB Lee**

OK、私も興奮しています。ウェスリーさん。あなたはインテル® サーバーGPUのローンチ・パートナーで、この製品が発売される前からインテル®と仕事をしていたんですね。インテル®ベースのソリューションの価値を私たちと共有できますか？

**ウェスリー・クオ**

ありがとう、CB。インテル®のパートナーシップに参加する前にも、私は他の製品でPC/ゲーム機用のクラウドゲーム・ソリューションを開発してきました。しかし、インテル®のロードマップを見てパートナーシップを結んだ後、インテル®のソリューションから享受したメリットはそれまでと明らかに違いました。まず、PC/ゲーム機用のゲームが提供可能になるだけでなく、Androidモバイルゲームの提供やストリーミングも提供可能になりました。また、他はコストに関する点です。インテル®の半導体やソフトウェアの提供によるトータルソリューションからくる、低い TCL、 所有コストと高密度ソリューションに私たちは非常に驚きました。それによって、私たちの提供するものが本当に完成するのだと思います。ご存知のように、私たちは、お客様の選択によって、モバイル、ゲーム機、PCなど、あらゆる種類のゲームを提供できるようにしています。これはインテル®とのパートナーシップによる非常に、非常に明確なメリットだと私は思っていて、私たちはそれから本当に恩恵を受けています。感謝しています。

**CB Lee**

OK、素晴らしい。ナゲッシュ、ちょっと話題を切り替えて、GPUだけではなく、インテル®が持っている全体的な技術について。インテル®のコンシューマー向けテクノロジーについて、インテル®のポートフォリオとなぜインテル®なのかという理由についてもっと詳しく説明してください。

**ナゲッシュ・プッパラ**

インテル®は、プロセッサーからアクセラレーターまで、データを移動、保存、処理する、非常に幅広いプラットフォーム・ポートフォリオを提供しています。したがって、インテル®の最も新しい第3の一般向けインテル® Xeon®スケーラブル・プロセッサーは、組み込みの人工知能アクセラレーション、暗号アクセラレーション、および高度なセキュリティー機能を備えたバランスのとれたアーキテクチャーを提供します。しかし、お客様がデータを移動、保存、処理する私たちの支援は、プロセッサーを革新することだけに限りません。そのため、ディスクリートGPU、AIアクセラレーター、イーサネット・アダプター、インテル® Optane™パーシステント・メモリー、SSD、スペース効率の高いインテル® Xeon® Dプロセッサー、FPGA により、半導体とソリューションのポートフォリオ全体を進化させました。私たちはまた、最新のテクノロジーを採用し、インテル® Selectソリューションとして、構成が検証済みのリファレンス・デザインを提供しています。その特長は、最新のインテル®のテクノロジー、最適化されたソフトウェア、および業界をリードするシステム・ベンダーによるユニークな最適化で、お客様から最も要求の高いワークロード向けの導入を加速します。新しいソリューションの導入について私たちが話すとき、それはプロセッサーの話だけではなく、移動、保存、処理に必要な製品のポートフォリオ全体と、それらを結び付けるソフトウェアについて話しています。それが、インテル®が提供するものです。

**CB Lee**

わかりました。これで最後の質問です。まずウェスリーさんに、それからナゲッシュに聞きます。今日、視聴者にお土産として持ち帰ってほしい、強調しておきたい重要なメッセージは何ですか？ウェスレーさん。

**ウェスリー・クオ**

はい、ありがとう、CB。今日の聴衆の多くは通信ビジネスからの参加だと思うので、3Gから4G、5Gまでの歴史を振り返りたいと思います。3G時代に、最も成功したサービスアプリケーションは音楽ストリーミングでしょう。ちょうどSpotifyが立ち上がったときです。4G時代には、ビデオや映画のストリーミングが人気になっています。YouTube、Netflix、Huluなどがそうです。そして、5Gでは、ゲームストリーミングがキラーアプリだと私は信じています。ユーザーに高速ネットワークが使えますと言うだけでなく、ユーザー側にもっと参加してもらうこと、親しんでもらうことが必要です。ゲームストリーミングは5G ユーザーにも通信会社にも、それにピッタリだと私は思います。インテル®とのセミナーに参加できてとてもうれしく思います。皆様と素晴らしい仕事を共有でき、また、より多くの5G通信会社がクラウドゲームを導入し、あなたのサービスを早く始められるようにする方法を共有できました。ありがとうございました。

**CB Lee**

OK、ありがとう、ウェスリーさん。では、ナゲッシュ。

**ナゲッシュ・プッパラ**

そうですね。ウェスレーさんと全く同じ意見です。ビデオゲームは、世界中の老若男女、すべての人が楽しめます。スマートなエンドユーザーデバイスの急増、5G接続もあり、消費者も外出先で自宅と同じことができるのを期待しています。だから、クラウドゲーミングは必然的で、絶対実現します。そして、クラウドゲームの採用はビデオストリーミングと同じ流れに従うと見られますが、そのペースはずっと加速すると予測しています。5G展開が世界中で盛んな現在、クラウドゲームサービス事業に参入する時は今です。クラウドサービス・プロバイダーとの差別化を図り、新しいサービス収益を上げたい通信事業者にとっては、特にそう言えます。また、通信事業者にはこのサービスを提供するのに、通信事業者ならではの有利な点があります。ご存知のように、彼らはエッジロケーションを所有しているため、エッジロケーションからいつでもどこでも利用できるインタラクティブなクラウドゲームサービスを提供して、より良いユーザーエクスペリエンスを届けることができ、それによって、通信事業者は他のクラウドサービス・プロバイダーと差別化できるのです。

**CB Lee**

そうですね。ありがとう、ナゲッシュ。素晴らしい話を、二人ともありがとうございました。今日はもう時間がありません。ご視聴の皆様からもっと聞きたいのですが。本日ご不明な点に答えられていない場合は、こちらに記載されているメールアドレスまで気軽にお問い合わせください。今日は参加していただき、ありがとうございました。添付タブの下で、5分間の簡単なアンケートに答えてくださることもお忘れなく。フィードバックは、ご覧になりたいコンテンツや必要なソリューションをご用意するために非常に重要です。また、次の10月21日シンガポール時間で午後1時、Red Hatとのプライベートネットワーキングのトレンドについての回にもぜひご参加ください。ありがとうございました。これでウェブキャストは終わりです。

**ウェスリー・クオ**

ありがとう、ナゲッシュ。ありがとう、CB。良い一日を。

**ナゲッシュ・プッパラ**

ありがとう、ウェスリーさん。皆様、ありがとうございました。