



2019年7月29日

プレスリリース

クロノス・グループ、SIGGRAPH 2019 でオープンスタンダード 3D エコシステム開発を推進

- 3D Commerce Initiative がクロノスの公式ワーキンググループとして活動開始
- WebGL の新拡張機能を公開
- glTF ユニバーサルテクスチャとオープンソースツールのプレビュー公開
- Vulkan の拡張機能が公開され、プロフェッショナル向けオーサリングツールによる使用増を確認

業界を代表するハードウェア/ソフトウェア企業から構成される、オープン・コンソーシアムの[クロノス・グループ](#)（以下：クロノス）は、7月28日（日）～8月1日（木）に開催される SIGGRAPH 2019 に参加します。クロノスは先日、新 3D Commerce™ ワーキンググループの活動開始を発表しましたが、SIGGRAPH では WebGL™、glTF™、および Vulkan®といった、クロノスが仕様策定を行う主要 API の新機能公開を予定しています。クロノスは、SIGGRAPH に関わるすべてのコミュニティに対して、継続的なコミットメントを行っていますが、会期中各セッションを通して、各 API の最新情報をご紹介します。会期中の、すべてのクロノス関連セッションは、こちらをご参照ください (<https://www.khronos.org/events/2019-siggraph>)。

● 3D Commerce Initiative が、クロノスの新ワーキンググループとして活動を開始。参加企業募集中

2019年4月、3D Commerce Initiative は合理化され一貫した 3D コンテンツの作成とその活用のために、クロノスの最新ワーキンググループとして設立されました。研究グループには、小売業者から技術ベンダー、製造業者に至る 70 社以上の業界をリードする企業が参加しており、ユビキタスな 3D コマースに最も必要とされている標準化活動に関する業界のコンセンサス構築のために活動しています。

小売業界は、3D コンテンツが最も普及している業界の一つです。製品の仮想的な表現は、オンライン販売・購入に加えて、広告や検索結果など、さまざまなプラットフォーム上で利用されています。3D は強力な商品化ツールですが、今日の課題は、すべての 3D コンテンツを異なるプラットフォームやデバイス間で、一貫して体験できないため、3D 仮想製品データの制作費増をはじめ、消費者の利便性が損なわれていることです。

3D Commerce ワーキンググループは、3D コンテンツの制作から配信・消費に至るまで、業界のあらゆる側面に関わる企業を集めて、コンテンツ制作の合理化、小売業者とコンテンツ制作者間の連携の確立、ユーザ体験の促進に必要なオープンスタンダードとガイドラインを作成します。3D 仮想製品が、どこでどのように表示されていても一貫したものとなることを目指しています。

クロノスは、すべての企業がワーキンググループに参加し、E コマースにおける 3D 環境の充実を支援するための活動に加わることを歓迎します。3D Commerce ワーキンググループの詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

- **WebGL が新拡張機能とエコシステム開発を公開**

既に、すべての主要ブラウザでサポートされており、Web 上の数多くのプロフェッショナル CAD および 3D アプリで利用されている WebGL は、デベロッパ・コミュニティから最も強く要求されている機能に対して、新しいソリューションを公開する予定です。これらのアップデートの一環として、WebGL は [KHR_parallel_shader_compile](#) 拡張機能を公開しました。これにより、長いシェーダコンパイル時間が完全に非同期になり、WebGL アプリケーションがブロックされなくなります。さらに、個々の描画呼び出しのオーバーヘッドを解決するために、WebGL は [マルチドロ](#) 拡張と [インスタンスされたマルチドロ](#) 拡張のドラフトを実装し(すべてのブラウザベンダによって実装および承認される予定)、これによりバッチ処理が改善され、CPU に対するオーバーヘッドが大幅に削減されます。さらに、[RGTC](#)(BC4 / BC5)および [BPTC](#)(BC6H / BC7)の圧縮テクスチャ拡張機能はコミュニティで承認されており、一部のブラウザでは既に利用可能です。

これらの既に利用可能な拡張に加えて、WebGL はプロトタイプ [WEBGL_video_texture](#) エクステンションを通して、リアルタイムのビデオ処理を改善します。また、どちらもデベロッパから長年の要求となっている [BaseVertex](#) と [BaseInstance](#) に関する拡張機能も現在開発中です。コンピュータシェーダ機能は、[WebGL 2.0 Compute ドラフト仕様](#)のプロトタイプ形式で利用できるほか、Intel 社の多大な貢献によって、Web 上で GLSL によるコンピュータシェーダを開発する簡単な方法を提供します。Chrome Canary では、コマンドラインフラグを使用してプロトタイプ機能を有効にする方法の詳細など、[公開デモ](#)をご参照いただけます。

さらに、WebGL エコシステムの堅牢性をさらに強化するために、主要なブラウザベンダは WebGL 1.0 と 2.0 のパフォーマンス・テストスイートとその認証テストに、継続的な努力を注いでいます。

- **glTF ユニバーサル・テクスチャ・エクステンションは、Binomial の Basis Universal テクノロジーを使用して開発中のほか、エンジンに初のプロトタイプサポートが登場**

Google と Binomial は、オープンソースのテクスチャコンプレッサと高性能トランスコーダ確立のために、Binomial の [Basis Universal](#) テクノロジーの発表に関する提携を発表しました。Basis は、迅速にトランスコードできる JPEG サイズのテクスチャを、ネイティブな圧縮 GPU フォーマットに対応可能とします。トランスコーダは、ネイティブアプリケーションや Web サイトで '.basis'形式のテクスチャを処理するため、C ++および WebAssembly コードで利用できます。

Binomial はまた、Basis Universal テクノロジーをクロノスに提供し、3D Formats Working Group と協力して、Basis コンプレッサで超圧縮されたテクスチャを堅牢に指定された KTX2 コンテナにパッケージ化する glTF のユニバーサルテクスチャ・エクステンションを作成しました。KTX2 は、ストリーミングとフルランダムアクセスの MIP レベルをサポートしており、一貫性と信頼性のあるクロスベンダの生成、検証、および圧縮テクスチャセットの使用を実現しています。Basis テクノロジーの glTF への貢献については、クロノスの[ブログ](#)をご参照ください。

Babylon, CesiumJS, three.js, UX3D など、glTF Universal Textures のプロトタイプサポートを含む、複数のエンジンがすでに出荷されています。これらのインプリメンテーションは、glTF ユニバーサル・テクスチャ・エクステンション開発が最終段階にあり、業界のニーズに応えていることを示しています。

- **glTF ツール・エコシステムが、Blender 2.80 のユニバーサル・テクスチャ・ツールおよび glTF インポート/エクスポートを含むエクステンションをサポート**

3D フォーマット・ワーキンググループは、glTF エコシステムの進化に対応すべく、広く使用されているすべてのオー

サリグツールでネイティブの glTF インポートおよびエクスポートを促進し、有効にするように取り組んでいます。たとえば、Mozilla、クロノス、および glTF コミュニティが協力して、[Blender 2.80](#) で glTF 2.0 のインポートおよびエクスポート機能を構築しました。Blender は、モデリング、リギング、シミュレーション、アニメーション、レンダリング、合成、モーショントラッキングをサポートする、無料のクロスプラットフォーム・オープンソース 3D 作成ツールです。Blender 2.80 では、Blender の Principled BSDF Shader ノードマップを、glTF の PBR マテリアルにマッピングすることを含め、glTF 2.0 をインポートおよびエクスポートできるようになりました。エクスポート時には、Draco ベースの glTF メッシュ圧縮を選択できます。

glTF のユニバーサル・テクスチャ・エクステンション提供に備えるために、クロノスは [KTX ツール](#) (KTX テクスチャの作成、読み取り、圧縮、トランスコード、および OpenGL[®]、Vulkan および WebGL へのアップロードのためのオープンソースライブラリ) など、数多くのオープンソース glTF テクスチャ・ツールを作成しています。このライブラリには、.png 画像から KTX2 ファイルを作成するための「toktx」と、Basis トランスコーダを使用して KTX2 ファイル内の画像を超圧縮画像に変換するための「ktxsc」が含まれます。さらに、クロノスはイメージベースのライティングを含むテクスチャをインタラクティブに生成するための、glTF テクスチャ・ツールを作成しています。

Blender 2.80 glTF インポート/エクスポート、glTF Texture Tools、および glTF Sample Viewer など、クロノスの glTF 関連新ツールの詳細については、10 月 22 日に開催予定の [Khronos Webinar](#) でご紹介する予定です。

- **Vulkan の新エクステンションが公開。Vulkan は、CAD およびプロフェッショナル・オーサリング・ツールの使用増を見込んでいます**

アドビシステムズ社初の、オールインワン・クロスデバイス・オンラインビデオ編集アプリである [Adobe Premiere Rush](#) は、Vulkan に対応して Android 向けに出荷され、プロフェッショナル品質のビデオ編集を Android デバイスで可能とします。レンダリングエンジンには、Vulkan 上で実行するためにオープンソースの [clspv コンパイラ](#) によって、SPIR-V にコンパイルされた数十万行の OpenCL™ C コードが含まれています。clspv コンパイラは Google によって駆動され、Vulkan ランタイムで OpenCL C カーネルコードを使用したい開発者のために、その導入の柔軟性を高めています。

Vulkan エコシステムは、特に大規模モデルで、パフォーマンスの向上のために、Vulkan の低 CPU オーバーヘッドを活用したい、CAD およびプロフェッショナル・オーサリング・ツールのデベロッパから関心が高まっています。Vulkan ワーキンググループは、OpenGL クラスのラインレンダリングをサポートする、新しい VK_EXT_line_rasterization 拡張機能を公開しました。デベロッパは、Vulkan / OpenGL の相互運用機能を使用して、Vulkan の機能をレイトレーシングなどの OpenGL アプリケーションに移行します。デスクトップに依存しないハードウェアベンダは、Windows および Linux 上での Vulkan グラフィックス開発用の AMD の [V-EZ ライブラリ](#) など、CAD コミュニティが Vulkan を使用して開発しやすくするためのミドルウェアを提供しています。

Vulkan ワーキンググループは、フレームバッファ作成を容易に可能とする [VK_KHR_imageless_framebuffer](#) や、[VK_KHR_uniform_buffer_standard_layout](#) といった、デベロッパからのフィードバックに基づいた新しい拡張機能を開発し続けています。これによって、ユニフォームバッファで std430 レイアウトルールを使用できるため、HLSL および最新バージョンの OpenGL[®] からインポートされたシェーダを Vulkan で利用しやすくなります。上記の拡張機能はすべて [Vulkan レポジトリ](#) にあります。

クロノスは、SIGGRAPH 会期中に 2 日間の Bird of Feather (BOF) を含む、これらのクロノス標準 API の多くを紹介するセッションを開催します。クロノスはまた、毎年恒例の SIGGRAPH ネットワーキングレセプションを開催します。

glTF、WebGL、OpenXR、および Vulkan に関する Khronos BOF セッションは、7 月 31 日(水)に、ロサンゼルス・コンベンション・センター近くの JW マリオット LA ライブの Diamond Ballroom 7-10 で開催されます。続いて、8 月 1 日(木)には、3D Commerce BOF がコンベンションセンターの Room 507 で開催されます。クロノス BOF Day に参加するために登録またはバッジを取得する必要はありませんが、木曜日の 3D Commerce BOF には SIGGRAPH バッジが必要です。

毎年恒例のクロノス・ネットワーキング・レセプション:すべての SIGGRAPH 参加者は、クロノスのプレゼンターや他の開発者と交流してクロノスが仕様策定を行う各 API、ツール、ヒント、デモ、およびトレンドについて議論するために、ネットワーキングレセプションにご参加いただけます。会員企業の NVIDIA、LunarG、Cesium のご協賛により、7 月 31 日水曜日の午後 5 時 30 分から、BOF と同じ会場でレセプションを行います。

3D フォーマットエコシステムフォーラム:クロノスは、8 月 1 日(木)に SIGGRAPH で 3D フォーマットエコシステムの進化について議論するセッションも開催します。参加ご希望者は、gltf_invites@khronos.org までお名前、会社名で E メールを送ってください。

Khronos Group (クロノス・グループ)について

The Khronos Group は、さまざまなプラットフォームやデバイス上で並列コンピューティング、グラフィックス、ビジョン、センサー・プロセッシング、ダイナミック・メディアのオーサリング及び高速化を可能とする、オープンな業界標準の仕様策定を行うコンソーシアムです。クロノスが仕様策定する業界標準には Vulkan[®]、OpenGL[®]、OpenGL[®] ES、OpenGL[®] SC、WebGL[™]、SPIR-V[™]、OpenCL[™]、SYCL[™]、OpenVX[™]、NNEF[™]、COLLADA[™]、OpenXR[™]、3D Commerce[™]、glTF[™]などがあります。クロノスの会員は各仕様の策定作業に参画し、一般公開前のさまざまな過程で仕様策定に関する投票できるほか、仕様のドラフトへのアーリーアクセスならびにパフォーマンス・テストを通して、自身のプラットフォームやアプリケーション開発の期間短縮や機能強化に役立てることができます。

###

Khronos, EGL, glTF, NNEF, OpenVG, OpenVX, OpenXR, SPIR, SPIR-V, SYCL, 3D Commerce, Vulkan and WebGL are trademarks or registered trademarks of The Khronos Group Inc. OpenCL is a trademark of Apple Inc. and OpenGL is a registered trademark and the OpenGL ES and OpenGL SC logos are trademarks of Hewlett Packard Enterprise used under license by Khronos. All other product names, trademarks, and/or company names are used solely for identification and belong to their respective owners.