

● 製品紹介

ダッソー・システムズ株式会社

3DVIA Virtools

～ 3D データに命を吹き込む、インタラクティブ VR コンテンツ作成ツール～



落合 克人

1. はじめに

日本バーチャルリアリティ学会によれば、バーチャルリアリティには「みかけや形は原物そのものではないが、本質的あるいは効果としては現実であり原物であること」との定義が与えられている。ここに表現されているとおり「本質的あるいは効果として現実であり原物である」ためには、使用者がそのコンテンツを物理的な物体と同様に、意のままに取り扱えることが必須の条件である。この意のままに取り扱える、即ちインタラクティブに動作する VR コンテンツを短時間で正確かつ容易に作成することを可能とするのが、本稿にて紹介する 3DVIA Virtools である。

2. 3DVIA Virtools とは？

具体的に 3DVIA Virtools とは、インタラクティブなコンテンツを主題とするアプリケーションソフトウェアを作成する為の開発環境と、その開発環境で開発されたコンテンツを動作させるためのプレーヤーとから構成されるソフトウェアプラットフォームである。

3DVIA Virtools の開発環境では CG ツールや 3D CAD 等で作成された 3D のデータを活用して、コンピュータゲームや訓練シミュレータといったインタラクティブな 3D コンテンツを作成することが可能である。作成されたコンテンツはアプリケーションソフトウェアの形態をとり、専用のプレーヤー上で動作する。その際に、使用目的に応じて最も効果的にそのアプリケーションを使用／公開することができるように、入力と出力において様々なハードウェア環境に対応しており拡張性

も非常に高い。

一般的にアプリケーションソフトウェアの開発には大量のソースコードによるプログラミングが必要になり、動作確認やデバッグも含めると非常に長い時間がかかる。しかし、3DVIA Virtools においてはプログラムコードの書き込みは基本的に不要であり、3DCAD 等からインポートされたオブジェクトに対し、標準装備されているライブラリから必要な機能ブロックを選択して、オブジェクトに対して直接ドラッグ&ドロップすることでプログラムを構築していく。こうして機能ブロックをフローチャートのように論理的に並べて行くことで、対象とするオブジェクトに対するプログラミングが完了する。

機能ブロックは標準で 750 個程用意されており、移動や回転といった基本的な動作を始め、入力デバイスによる入力の検出、物理運動の計算、視点や照明の変更、マテリアルやテクスチャの変更、シェーダを用いた高度なレンダリング等々を施すことが可能である。さらに必要であれば、既存の機能ブロックを統合したり、標準装備されている SDK を使用して全く新しい機能を作成するといったことも可能である。また、一度作成した動作や環境はライブラリに保存して再活用可能であるため、類似アプリケーションを非常に効率的に構築することもできる。

また 3DVIA Virtools は、3D データ以外にも画像ファイル、動画ファイル、サウンドファイルをオブジェクトとして活用することが可能であるため、表情豊かなコンテンツを制作することができる。

さらに、開発作業で大きな工数を占めるデバッグ作業においても、3DVIA Virtools では開発環境上で随時動作確認をしながら開発作業を実施できるため、従来の開発作業に比較して作業工数を大幅に削減することができる。そのため、コンテンツ開発の生産性が非常に高くなり、利用を開始してから短期間で当初の目的に到達することが可能である。

3. 3DVIA Virtools で作成されたコンテンツの活用例

インタラクティブコンテンツとは、映画のようなシナリオと映像演出を持ちながら、視聴者が自らストーリーを進行させてゆくことのできるマルチメディアのコンテンツのことである。

視聴者側の目線に立って考察すると、ストーリー性のある映像コンテンツをただ眺めるだけという現在一般的な受動的情報収集に対し、視聴者自らが操作をするインタラクティブコンテンツにおいては、操作に対する反応をダイレクトに感じ取る能動的情報収集が可能である。そのため、視聴者はコンテンツの送り手側の意図を理解しやすく、また、その情報を鮮明に記憶して忘れにくくなるという大きな特徴を有しており、コンテンツに託した製品やサービスの訴求力が大きく向上するという効果を送り手側にもたらすことが可能である。

このインタラクティブコンテンツは、用途に応じたコンテンツの作り込みのみならず、表示の方法やインタラクションの入力の方法等々、活用如何によって情報伝達において様々な効果を発揮することが可能となる。

例えば、意匠デザインの検討やデザインレビューにおける機能や性能の確認をする場合、人間が没入できるほど巨大な複数のスクリーンで構成された環境に、視差の処理を行った立体映像を投影している事例がある。ここでは視聴者の視点を検知できる環境を併せて作り込んでおり、例えば視聴者が実際にしゃがみ込むことによってコンテンツの下側を覗き込むような運用も実施されている。また、3D データと反力伝達方式の入力デバイスを組み合わせ、VR 空間内の 3D データの干渉を手で確認しながら、製品の組付性の確認をしている事例もある。さらに原物の車両や機械装置の操作盤のスイッチ類を VR コンテンツと連動させ、運転操作シミュレーションやトレーニング等に供している例も多数ある。特にこのトレーニング活用においては、一般的な機能習熟の為の活用以外にも、危険予知や危険回避、有事の際の対処方法の習得等、原物を使用してのトレーニングに現実的な危険が伴い、実施に限界や制約があるケースにおいて、

その有用性の認知が高まっている。

もちろん一般的なデスクトップやノートブック PC、キオスク端末等を活用して、店頭や営業現場における商品説明の支援をしたり、WEB 経由で広範囲にコンテンツを配信しキャンペーンやオンラインカタログ、バーチャルショッピングサイトの構築をしている活用事例も枚挙にいとまがない。その他にも、都市やビル等の大規模構造物データを活用した景観や構造確認用途の実績を背景に、一般不動産物件の販促にその活用の幅が広がって来たり、人体構成を解説する医学書の補足コンテンツとして、軽量な 3D モデルで動く骨格標本を参照可能とした事例もある。

また注目すべき点として、特に最近脚光を浴びているのが AR (拡張現実) での活用である。3DVIA Virtools と既存の AR ライブラリを併用することで AR コンテンツも比較的容易に開発でき、コンテンツは目新しさも伴って、マーケティングやトレーニング等の様々な用途で活用が開始されている。

4. まとめ

以上述べてきたように、3DVIA Virtools は様々な用途の VR コンテンツを、比較的短時間に正確かつ容易に作成することができるツールである。しかしながら残念なことに、3DVIA Virtools の真の威力を紙面で伝えることは不可能である。については読者諸氏として是非、3DVIA Virtools を以下のサイトにてリアルに体感されたい。それを以て、本稿の意図を少しでも感じていただければ、筆者として誠に幸甚である。

<http://www.arthurcourse.com/>

<http://www.3ds.com/jp/company/regional-spotlights/japan/products/virttools/>

【連絡先】

ダッソー・システムズ株式会社

3DVIA ビジネスデベロップメント

担当者：落合克人

〒108-0022

東京都港区海岸 3-18-1 ピアシティ芝浦ビル

TEL (代表)：03-5442-4561 FAX：03-5442-6322

E-Mail：katsuto.ochiai@3ds.com

URL：http://www.3ds.com/jp