

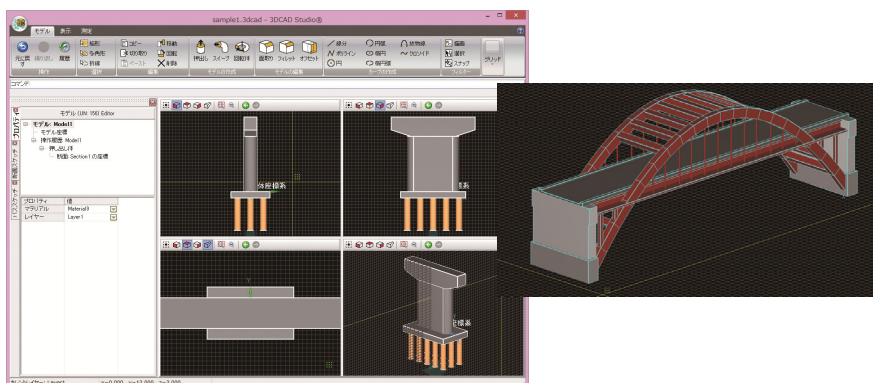


Success Story

株式会社フォーラムエイト | Delphi
3D モデリングツール「3DCAD Studio®」

embarcadero®

フォーラムエイト、土木建築向け 3D モデリングツール 「3DCAD Studio®」の開発で Delphi を採用 — 少人数チームで効率的に製品化を実現



「Delphi は、言語が分かりやすいのでバグも出にくい。コンパイル速度も速いので、ビルドに時間を取られない。修正をすぐに差分ビルドして確認できるので効率的です。」

株式会社フォーラムエイト ペンクレアシュ・ヨアン氏

株式会社フォーラムエイトがリリースした「3DCAD Studio®」は、CIM (Construction Information Modeling) に対応した、3D モデリングツールである。同社は、3 次元リアルタイム VR ソフトウェアパッケージ「UC-win/Road」などの開発に Delphi を採用しており、今回も Delphi により開発を行った。その結果、小規模なチームで比較的短期間に製品化を実現した。

3DCAD Studio®は、関西大学を中心とした産学連携「カイザープロジェクト」が5年を経て完成させた国産の汎用 3D CAD エンジンベースとしている。しかし、3D CAD の開発は容易ではなく、構想から10年という月日が経ってもおかしくなかった。

「フォーラムエイトでは、3D のソフトウェア開発に Delphi を全面採用しており、自社で開発したフレームワークを持っていた。これを活かせるというのが Delphi を採用した理由です。コードの見易さという点でも生産性が高く、少人数の分業でできることも重要でした。」(株式会社フォーラムエイト執行役員 VR 開発マネージャ ペンクレアシュ・ヨアン氏)

Delphi の採用により、わずか数名の開発チームながら、2 年という期間でリリースに至った。



執行役員 VR 開発マネージャ
ペンクレアシュ・ヨアン氏

Delphi は、教育用にも利用されている Pascal 言語をベースとした Object Pascal を使用している。コードの分かりやすさはもちろん、計算が速いのも今回の開発に向いていた理由だ。

FORUM 8
フォーラムエイト®



Delphi

会社名

株式会社フォーラムエイト

アプリケーション

3D モデリングツール「3DCAD Studio®」

業種

土木・建築設計支援ソフトウェア

ツール

Delphi

課題

- 複雑な 3D CAD 製品を少人数のチームで構築

解決策

- 開発生産性が高く、分業が可能な Delphi を採用
- 既存のコンポーネントやフレームワークを活用することで、比較的短期間にリリースを実現

「3DCAD Studio®」のお問い合わせ先：
株式会社フォーラムエイト
営業窓口(フリーダイヤル): 0120-1888-58
E-mail: f8tokyo@forum8.co.jp

チームは、CAD の機能部分を担当するエンジニアと UI の実装を担当するエンジニアに分かれる。UI を構成する部品は、Delphi であらかじめ用意されているコンポーネントを使っている。3D のグリッドや Open GL を使った 3D 描画などの機能は、他の 3D ソフトウェアでも利用しているフレームワークを使っている。多くの機能を再利用可能な部品によって構築できたので、短期開発が可能になったのだ。

「Delphi は、言語が分かりやすいのでバグも出にくい。コンパイル速度も速いので、ビルドに時間を取られない。修正をすぐに差分ビルドして確認できるので効率的です。」(ヨアン氏)

フォーラムエイトは、創業以来、土木・建築設計を支援するソフトウェア・技術サービスを提供してきた。土木業界では 2D の図面によって進められる業務も多くあるが、視覚的にも理解しやすく情報の多い 3D モデルを活用すればより直感的に構造物を把握できるようになる。

しかし、現在の 3D CAD は汎用的な製品が多く、土木・建築設計で利用しようとすると、どうしてももうひと手間が必要になる。そこで、土木建築専用の 3D CAD を提供することにより、この手間を軽減しようというのが、この 3DCAD Studio®の狙いだ。

「まだ拡張すべき機能はいくつもあります。1 年に 1 回のメジャーリリース、できれば半年に 1 回のマイナーリリースを行っていききたい。」(ヨアン氏)

同じく Delphi によって開発された同社のヒット商品「UC-win/Road」との連携機能も魅力だ。UC-win/Road は、3D のリアルタイムバーチャルリアリティソフトウェアで、土木、建築設計から防災など、さまざまな分野で活用されている。

「3DCAD Studio®で構造物を作ったら、それが街の中でどのように見えるかを UC-win/Road で確認することができます。現在のバージョンでは、ファイルのエクスポートでこれをサポートしていますが、次



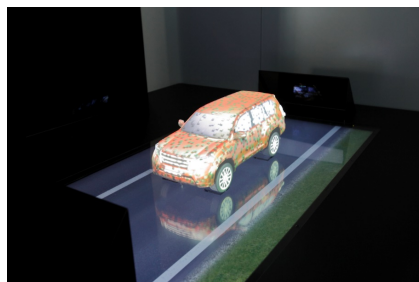
UC-win/Road との連携について解説するヨアン氏

「フォーラムエイトでは、3D のソフトウェア開発に Delphi を全面採用しており、自社で開発したフレームワークを持っていました。これを活かせるというのが Delphi を採用した理由です。」

株式会社フォーラムエイト ペンクレアシュ・ヨアン氏

のバージョンでは、UC-win/Road の中から、3DCAD Studio®を呼び出して、直接編集できるようにしたいと考えています。」(ヨアン氏)

同社では、3D 情報のクラウドサポートも進めており、作成した 3D 情報をクラウドを通じて共有できる。インターネット環境さえあれば、バーチャルリアリティ空間を共有し、操作できるのだ。



同社のショールームではさまざまな VR の展示を体験できる。このプロジェクションマッピングもそのひとつだ

「3DCAD Studio®でも、クラウドサポートを進めていきたいと考えています。データを共有していろいろなところからアクセ

スできるようにすれば、現場で確認するために重い PC を持っていく必要がなくなります。」(ヨアン氏)

現在の土木における各業務のサイクルは完全にはつながっていないという。設計、計画、解析は、2D でも十分だが、施工、維持管理も含めると、3D が必要になる。3DCAD Studio®の連携性強化が、土木の業務サイクルの連携に役立つと期待される。

そのために、自社ツールとの連携だけでなく、他社ソフトウェアとの連携機能も強化している。今後、3DCAD Studio®を拡張するための API も公開していく計画だ。

「ADK としてはリリースしていませんが、現在でも Delphi を使ってカスタマイズすることは可能です。ただ、3D CAD のエンジニア向けには、スクリプト言語など、もう少し簡易なものを用意したいと思っています。」(ヨアン氏)

構想の広がる 3DCAD Studio®。Delphi の生産性により、製品の進化も加速するに違いない。