

VR-Cloud® Ver.6

Collaboration
¥550,000

Standard
¥336,000

Flash Version
¥336,000

保守契約・レンタル価格
P.108～109参照

クラウド上でVRを活用する統合ソリューション

Windows Vista/7/8 対応

VR-Cloud®はクラウドサーバ上で3D・VRを利用する合意形成ソリューション。インターネット環境さえあれば、シンクライアントでもWebブラウザでVR空間を操作できます。Android™クライアントに対応。

VR-Cloud® Collaboration 機能の活用例

大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学 福田知弘研究室



▲デザインミーティングの例：メイン画面での手書きデザイン入力ビデオ会議システム (Skype) を利用した協議シーン




▲視点位置はVRでシーンを自在に選定 ▲ディスカッション注釈の3Dアイコン表示

| 製品名 | 機能 |
|---------------|---|
| Collaboration | Standard版に加え、3D掲示板・景観評価・注釈・写真・複数ユーザによるコンファレンス機能など、クラウド上でのより高度なVRの活用が実現。 |
| Standard | 独自伝送技術「a3S(Anything as a Service)」を実装した独自のクライアントによるクラウド型VRアプリケーション。 |
| Flash Version | サーバでUC-win/Roadを実行させ、Adobe Flash PlayerをクライアントソフトとしたVR空間の遠隔操作を行う方式。 |

【オペレーションモード(視点、動作)】

- フリーモード(インタラクティブで自由な視点位置操作)
- 各種シミュレーション(道路走行、フライパスでの飛行、自由歩行)
- スクリプト(自動プレゼンテーション)、シナリオの実行、ビデオ再生にも対応
- ドライビングシミュレーションにおける車両モデル選択
- キーボードによるマニュアルドライブ(特許取得)
- マルチクライアント、操作権限の取得によるオペレーション
- 設定: コンテキスト(一括環境設定)、交通流トラフィックおよび環境設定ON/OFF
- ホームメニュー(データ一覧、お気に入り、閲覧履歴)の表示
- Android™版クライアントでは、GPSを利用した位置情報の取得が可能
- xpswmmシミュレーション(洪水、津波解析等の結果)

【3Dモデルの管理・操作・保存】

- 公開中のデータに保存されている3Dモデルリストを、クライアントから閲覧可能、配置されている3Dモデルを、クライアントから自由に動かすことが可能

- ◆ 携帯端末の操作意図、反応処理による運転シミュレーション技術 (H27.3.27)
- ◆ 携帯端末を用いた運転シミュレーション装置 (H27.3.13)
- ◆ 仮想空間情報処理システム (H26.1.24)
- ◆ a3S: クラウド伝送ライブラリ特許 (H25.9.20)
- ◆ クラウドコンピューティングのアーキテクチャ (H25.10.25)
- ◆ 運転シミュレーションの入力デバイス (H24.12.7)

【3D掲示板・注釈・景観評価(Collaboration)】

- VR空間にディスカッション・注釈作成、アイコン表示、他ユーザによる返答
- マーキングによるVR空間内での景観評価作成、一覧のHTML出力

【写真(Collaboration)】

- VR空間内でのアイコン表示、写真の閲覧、編集、削除が可能
- 撮影視点位置、Android™端末のGPSから配置選択

【複数ユーザによるコンファレンス(Collaboration)】

- 視点の共有、テキスト、ビデオ、音声によるコミュニケーション
- パスワードによるアクセス制限

【VR-Cloud® スクリプトプラグイン (VR-Cloud® SDK)】

- テキストエディタでスクリプト言語 (AngelScript) によるプログラムを作成し、独自機能の実装が可能。C/C++に近いスクリプト言語によるコーディングが可能
- VR-Cloud®クライアントのユーザインターフェースをカスタマイズ
- 公開するコンテンツに応じて異なるGUIを開発可能。VR-Cloud®のカメラ(視点)位置・環境の変更、運転走行開始など、様々なコマンドを実行可能

【Rhino®プラグイン(別売オプション)】

- Rhinoceros 3D®で作成した3Dモデルを、UC-win/Roadで表示するプラグイン
- a3sによってUC-win/Road(サーバ)-Rhinoceros®(クライアント)間で通信
- Rhinoceros®での3Dモデルの編集状況を、UC-win/Roadに反映
- 3D空間上に配置した状態のまま編集可能
- VR-Cloud®との併用で、Rhinoceros®のモデルをVR-Cloud®で閲覧可能、モデルの描画方法(ワイヤフレーム、テクスチャあり・なし)変更にも対応



Ver.6 改訂内容

2015年2月27日リリース

1. 3Dモデル編集機能: 3Dモデルの選択、平行移動、回転、削除に対応。3Dモデルのアップロード、複製配置が可能。
2. UC-win/Roadプロジェクトの保存に対応。
3. Rhinoプラグイン対応。



▼ホームメニュー



▼Androidクライアント操作画面



▼共有コンテンツ



VR-Cloud®で体験!

VR-Cloud®で体験! 特設ページ: <http://www.forum8.co.jp/product/ucwin/VC/VC-taiken.htm>

●3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド 受賞作品



第13回「協調型ITSドライビングシミュレータ」トヨタ自動車株式会社



第13回「東高瀬川周辺環境改善シミュレーション」京都市立伏見工業高等学校



第13回「クイックデッキプロモーションVRデータ」日緑産業株式会社



第13回「DSSS体験VRデータ」一般社団法人UTMS協会



第13回「N邸住宅設計検討VRシミュレーション」アトリエ・ドーン



第13回「橋梁付替えにおける施工工程および施工VRシミュレーション計画」株式会社創造技術



第13回「大沼の浮島景観シミュレーション」株式会社三友エンジニア



第12回「夜間工事におけるVR交通規制シミュレーション」株式会社岩崎 企画調査部

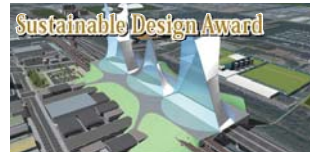
●Virtual Design World Cup ~学生BIM&VRデザインコンテスト オン クラウド~



第4回「The S.T.A.R.S.(Sustainable Taches and Reactivate Space)」金沢大学 KUUPL



第4回「Tokyo_Sustainable Development」交通運輸大学(ハノイ) INED_UT



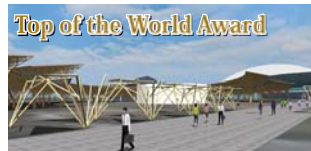
第4回「Connected Yumenoshima, Optimised Circulation for the Olympics」ロバート・ゴードン大学 International Architectural Think Tank Inc.



第4回「gather」東京大学 + 山口大学 T.O.F.U



第4回「Walkerizing City」芝浦工業大学・芝浦工業大学大学院 shellfish



第4回「√SHINKIBA」立命館大学 DDP



第3回「Breathing Station」日本大学 HULAN



第3回「Drafty Port」芝浦工業大学 Red.

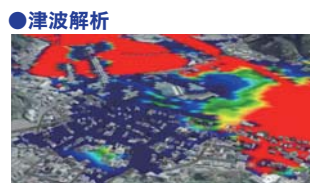
●建築と都市のブログ: 3Dデジタルシティ



京都:嵐山



ドイツ:フライブルグ



xpswmm津波解析データ



首都高速道路 4号新宿線

●津波解析

●UC-win/Road DS標準データ

a3S (Anything as a Service) SDK

汎用的なアプリケーション開発に活用できる
データ伝送ライブラリ「a3S」のカスタマイズキット

開発キットライセンス
¥336,000
サーバライセンス
¥440,000

10クライアント
¥440,000
クライアント数無制限
¥550,000

有償セミナー

オリジナルのクラウドアプリケーションを作成可能な開発キットSDK(Software Development Kit)です。ビデオや音声のストリーミング、高速データ伝送システムを用いた大容量データの送受信等の機能を利用し、様々なタイプのクラウドサービスを展開することが可能になります。

【最先端アーキテクチャによるクラウドシステムの開発をあなたの手で】

- FORUM8が独自に開発したマルチメディアクラウドシステム
- 高画質のビデオ・音声、大容量のデータを高速に伝送
- a3Sの機能を利用したクラウドコンピューティングのためのAPを開発可能
- 対応プラットフォーム: Windows (Android, Linux, iOSは順次対応予定)
- 開発言語: C/C++, Embarcadero社Delphi™

【パブリッククラウドからプライベートクラウドまで多様な形態に対応可能】

- クラウドデータ共有システムや大容量データ伝送サービス
- ビデオホスティングやオンデマンド映像配信サービス
- チャット機能や掲示板、メッセージサービスの提供
- クラウドゲームサービスの開発、展開
- 既存アプリケーションのクラウドバージョンの開発

【a3Sマルチメディアクラウドシステムのコアモジュール】

- a3S Protocol: TCPプロトコルを制御するコア部分・サーバと個々のクライアントの接続、コマンド制御、同期、認証システムの管理等
- a3S Multimedia: 最新の動画圧縮技術を用いたビデオのエンコード、デコードや、負荷の少ない音声のストリーミングを実現
- a3S Data: 一度に4GBまで伝送可能なデータマネジメントシステム

【a3Sを用いたシステム構築例】

- VR-Cloud®はa3Sを用いたシステムで、サーバに設置した「UC-win/Road」の高品質な映像や車両走行音等の音声を送信し、クライアントで共有
- クライアントの操作、入力、カメラ撮影画像、GPS等の様々な情報をサーバに伝送して3次元空間に反映、多数のクライアントで共有可能

■特許取得

a3S(Anything as a Service):クラウド伝送ライブラリ
3D・VRクラウド、VR-Cloud®のデータ配信技術
【取得日】2013年9月20日
【特許番号】特許 第5367687号 特願2010-290022

