



建設ICTマスター養成講座
基礎養成編 選択分野別ソフトウェア実習

スイート千鳥エンジン™

2020/07/14

スイート千鳥エンジン™

- スケジュール

13:30-13:55 スイート千鳥エンジン™概要

13:55-16:20 スイート千鳥エンジン™を使用した簡易なゲームの作成実習、
VR Design Studio UC-win/Roadデータ連携について

16:20-16:30 今後の開発予定、質疑応答

スイート千鳥エンジン™概要

スイート千鳥エンジン™とは

- 国産のクロスプラットフォーム3Dゲームエンジン
- 2006年に誕生した日本初の国産クロスプラットフォームエンジン「Chidori®」のリニューアル版製品
- PCはもちろん、スマートフォンから各種ゲーム機のプラットフォームにまで対応
- アプリケーション開発で利用する基本機能が全て揃っている



スイート千鳥エンジン™とは

- 多様なアプリケーション開発に活用可能で、ゲームに限らず、業務用アプリやデジタルサイネージ、ARなど、CGを活用した各種ソリューションにも大きな力を発揮できる
- ニーズに沿ったプラットフォームでの、まったく新しい3Dソリューションの創造を支援する



スイート千鳥エンジン™の特長

デバイスを選ばない開発スタイル

容易にマルチプラットフォーム向けのCGコンテンツ開発が可能となり、様々な用途に展開できる

制作コストを最小限に抑えて、CGコンテンツ開発のスピードを飛躍的に向上させる

スイート千鳥エンジン™

主な共有可能データ/ソースコード

- 2D/3Dグラフィック
- モデル、アニメーション
- 入力、出力プログラム
- 行列演算(ベクトル演算)
- クォータニオン
- サウンド
- カメラ、ライティング
- ネットワークライブラリ
- その他



対応プラットフォーム

- Windows®
- Android™ OS
- Apple® iOS

and more...

スイート千鳥エンジン™の特長

既存資産を活かすコンポーネント

すでに制作しているアプリ等のソースコードをそのまま活かしつつ、3DCGの描画部分のみを組み込むような利用が可能
それにより、既存資産を捨てずに、付加価値としてCGを利用したコンテンツの実装が実現できる

また、Kinect等のインターフェースとの連携によるインタラクティブなコンテンツの創造や、柔軟なプログラミング対応が必要な研究開発においても大きな力を発揮する



スイート千鳥エンジン™の特長

汎用性に優れたC/C++ベースのライブラリ

スイート千鳥エンジン™は、C/C++によるライブラリ形式で提供している

ツール形式ではない事から、既存の資産を有効的に使用することが可能
それにより、保有する技術との連携はもちろん、利用者のワークフローに合わせた開発を実現する

ライブラリ	ツール
<p>Suite CHIDORI™ Engine</p> <ul style="list-style-type: none">●Cocos2d-x●OGRE	<ul style="list-style-type: none">●Unreal Engine●Unity●CRYENGINE●OROCHI

システム概要

機能一覧

カテゴリ	機能名	機能内容
一般	サウンド再生(SE、Streaming)	フェード、ループなど
	ムービー再生	ストリーミングによる動画再生
	VRPN	VRPNライブラリへの対応
	ファイルの入出力	ファイルの入出力
	インターフェースデバイス	ゲームパッド、キーボード、マウス、タッチパネル
	Mathライブラリ	ベクトルや行列などの数値計算のサポート
開発	スレッド管理	マルチスレッド管理
	デバッグサポート	ASSERT、TRACE、メモリ管理等
グラフィック	テキスト	ビットマップフォントによるテキスト描画
	ライト	アンビエント、平行光源、点光源、スポットライト
	モデル	LOD、スキニング
	モーション	モデル(ボーン、スキンメッシュ)、カメラに対してモーションを適応させる
	パーティクル(PET)	PETを使用したパーティクル
	コリジョン判定	立方体、球、カプセル、メッシュの当たり判定
	リアルタイムシャドウ	シャドウマップを使用したリアルタイムな影
	カスタムシェーダー	カスタムシェーダーによるアプリケーション側での作成も可。
	マテリアル	バンプマッピング、環境マッピング、ミップマップ、スベキュラ、ディフューズ、テクスチャマッピング、トゥーン等
	ポストエフェクト	葵を使用したブルームや被写界深度などのポストエフェクト
ツール	カラーマップ、ライトマップ、コントロールマップ	各種マップテクスチャによるマテリアルの詳細設定
	プラグイン	Maya上のデータを専用フォーマットにエクスポートする
	コンバータ	画像やテキストを特定のフォーマットへコンバートする
	アーカイバ	複数のファイルをひとつにアーカイブする
ネットワーク	TCP、UDP	TCP/UDPによるネットワーク通信

※現在未対応の機能、特定のOSのみ対応している機能も含む

システム概要

『HDシェーダーライブラリ』

『HDシェーダーライブラリ』とは、制作現場で培ってきたリアルタイム・シネマティック・グラフィックライブラリのこと

ポストエフェクトや各種シェーディングが利用可能になっており、ブルームや被写界深度のような汎用的なシェーダーから水彩画フィルタのような特殊なシェーダーまで、多種多様に取り揃えている



空シェーダー・時間変化



被写界深度



水面表現



季節・天候表現



水彩画フィルター



髪の毛シェーダー

グラフィック

リアルタイムに高品質なグラフィックを描画可能

3Dシェーディング

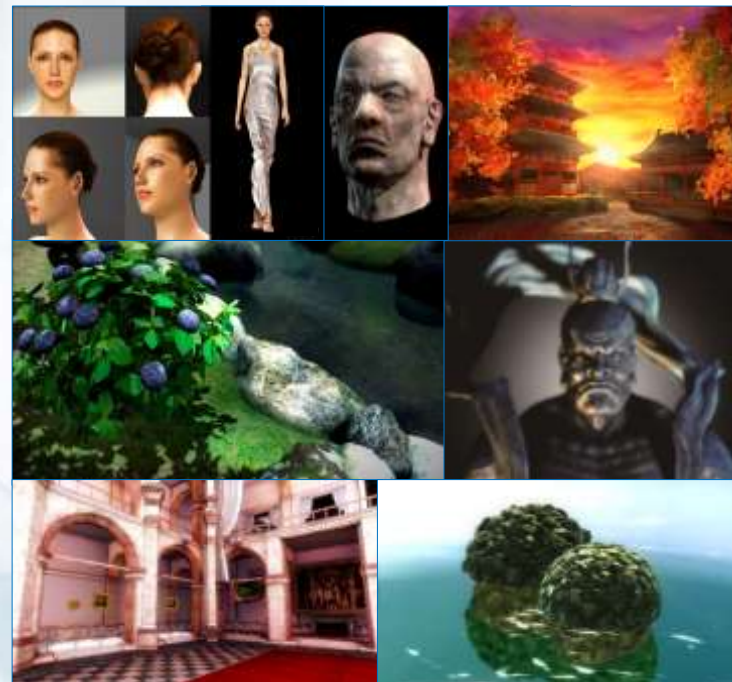
3Dデータの形、光や影、色といった要素を擬似計算し、美しいシミュレーションを可能にする
ひとつのデータを元にし、さまざまな条件の風景をシームレスに描画できるため、非常に効率的に表現の幅を持たせることができる

- ・天候(空、雲、降雪、稲妻)
- ・季節(紅葉、陽炎、ライティング)
- ・時間経過(太陽、月)

ポストエフェクト

3D描画処理であるシェーディングと併用できるのが、2Dの描画処理であるこの技術
カメラのレンズフィルタと同じような役割で、さらに繊細で豊かな映像制作をサポートする

- ・ブルーム/グロー
- ・被写界深度/周辺減光
- ・モノクロ、セピア、カラー調整
- ・ブラー
- 他多数



制作効率化ツール

UI制作ツール

2DのUIデータを容易に作成できるツール
以前に提供していたFlash対応版をリニューアルして
提供予定

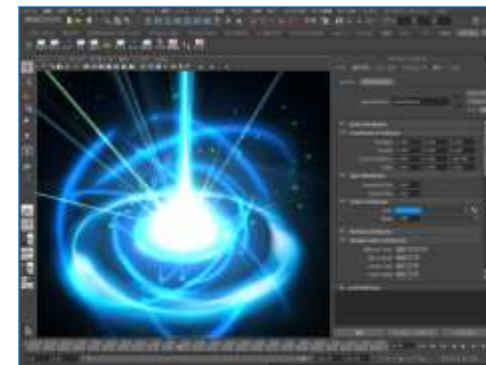


※以前に提供していたFlash対応版

エフェクト制作ツール

Maya®のプラグインとして利用するエフェクトツール
アーティストがエフェクトを作成しやすい環境を整える

Maya®上でオペレーションを行うことで、開発効率を
向上させる
調整可能なパラメータ数は多岐に渡り、
様々な表現のエフェクトが作成可能



ライセンス構成

プログラミング教育・非商用利用向け

製品名	対象プラットフォーム	1ライセンスあたりの リリースタイトル数制限	ライセンス価格（税抜）
Windows [®] 版	Windows [®] (32bit/64bit)	∞	無料
Android [™] OS版	Android [™] OS		
Apple [®] iOS版	Apple [®] iOS		

商用利用向け

製品名	対象プラットフォーム	1ライセンスあたりの リリースタイトル数制限	ライセンス価格（税抜）
Windows [®] 版	Windows [®] (32bit/64bit)	∞	新規サブスクリプション： ¥80,000 （サブスクリプション1年） 更新費用： ¥40,000 （サブスクリプション1年）
Android [™] OS版	Android [™] OS		
Apple [®] iOS版	Apple [®] iOS		

※Windows[®] 64bit版、Android[™] OS版、Apple[®] iOS版は今後リリース予定

非商用版・商用版の違い

- ・ 非商用版・商用版では、ゲーム起動時に表示されるロゴ画像に違いがある

非商用版

スイート千鳥エンジン™のロゴ画像が表示される



商用版

任意の画像をロゴ画像として表示することが可能
ロゴとして表示する画像データは、認証ファイルと紐付くため、画像入れ替えの際は、当社まで画像をご提供いただく必要がある
画像受領後、更新した認証ファイルを提供する

アプリ作成例

- スイート千鳥エンジン™を用いて作成したアプリのデモ
 - モデルの表示とモーションの適用
 - パーティクルエフェクトの表示
 - サンプルゲーム(モグラの出る順番を覚えて叩くゲーム)



パーティクルエフェクトの表示



サンプルゲーム

操作実習

操作実習

- 実習内容

- スイート千鳥エンジン™を使用した簡易なゲームの作成実習
- VR Design Studio UC-win/Roadデータ連携

今後の開発予定

今後の開発予定

- 対象プラットフォームの追加
 - 最新ハードへの対応
- 開発を容易にするツールの作成
 - UI制作ツール
 - エフェクト制作ツール
- 表現方法の拡充

ご清聴ありがとうございました