

MikuMikuDance におけるコンテンツを Unity で動作させる方式の提案

研究系卒研

0823112 竹渕瑛一

(指導教員 速水治夫 教授)

1. はじめに

個人での3DCGゲーム開発は多様なスキルを求められる。個人だけではそれらスキルを網羅することは難しく、規模が大きくなるに比例してその難易度は格段に上昇する。特に中学生や高校生ではそのスキルが足りないことにより、極めて低い品質の3DCGゲームの開発が余儀なくされている。

本研究ではゲームエンジンであるUnityと3DCGアニメーションソフトウェアであるMikuMikuDance(MMD)に着目し、UnityのプラグインとしてMMDにおける各データ形式を試作システムで読み込むことにより、Unity上でMMDのコンテンツを動作させることに成功した。これにより、MMDのコミュニティでダウンロード可能な3DCGモデルデータを利用することで、モデルデータやアニメーションデータを一から作成せずとも見た目の良い3DCGゲームを開発することが可能となる。

2. 試作システムの概要

試作システムはUnityのプラグインである。

試作システムの構成を図1で示す。MMDでは3DCGモデルデータを扱うPMD形式とアニメーションデータを扱うVMD形式が存在し、それぞれを試作システムで読み込むことにより、Unityで扱っているAsset形式とPrefab形式へ変換を行っている。変換を行った両形式に関してはProjectへ自動的に登録される。

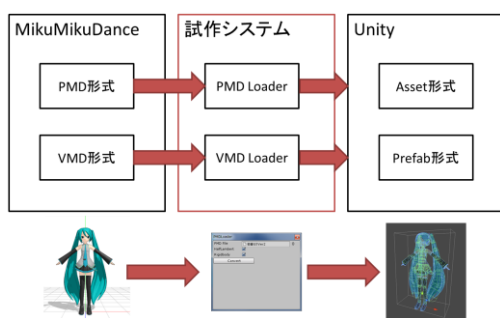


図1 試作システムの構成

2012年2月14日現在、読み込みの正常に行える3DCGモデルデータとして、MMD付属のPMDデータのほか、PMD Editorで出力したPMDデータの読み込みを正式に対応している。ただし、それ以外で作成したPMDデータは読み込むことが難しい。特にMMD初期の頃に作成されたPMDデータに関しては読み込めない可能性が高い。

3. 結果

完成した試作システムを公開したところ、2012年2月14日現在、930件のダウンロードがあった。その中からWebでのアンケートを行うため実験協力者を募ったところ12名が回答した。その結果を表1に示す。

評価項目1では4と5の評価のうち59%の評価を得た。また、評価項目2では4と5の評価のうち100%の評価を得ることができた。

表1 アンケートによる評価 (人)

	低 ←→ 高				
	1	2	3	4	5
1. 開発しやすくなったか	0	1	5	4	2
2. 全体の評価	0	0	0	5	7

4. おわりに

3節から本試作システムでは高い期待を寄せられてはいるものの、目標の達成までには至っていないことが考えられる。現状としては開発しやすくなっていないと思っている層が約4割を占めているため、これらの層を取り込むための改善策が課題である。

課題の解決方法としては、インターフェースの使いやすさだけでなく、利用方法などを説明した文書や動画などを作成することが望ましいと考えられる。本試作システムにおけるコミュニティ^[3]でも試作システムを利用するための導線がまだ引けていないことも議題として挙がっている。

また、自由記述による本試作システムへの意見として、本試作システムの利用において今後、ライセンスが大きな障壁になると述べられていた。今後の課題として解決させる手法を研究したい。

参考文献

- [1] Unity Script Reference : <http://unity3d.com/support/documentation/ScriptReference/>
- [2] 通りすがりの記憶 : http://blog.goo.ne.jp/torisu_tetosuki
- [3] Unity で MMD を動かす会 : <http://www.facebook.com/groups/191426844258883/>