



2019 - 2020

モーション研究ミッション

クリエゲーム制作プロジェクト

◆ 研究内容

近年のゲームの高クオリティ化

中でも「実在感のある動き」が注目される。
ゲーム制作プロジェクト内に、モーションキャプチャを導入し、その運用技術を蓄積したい。

本ミッションの目的

ゲーム制作時と同じツール環境を用いて映像作品を作成する。



次年度以降のゲーム制作につながる、
モーションキャプチャーの技術を獲得する。

本ミッションでの製作物

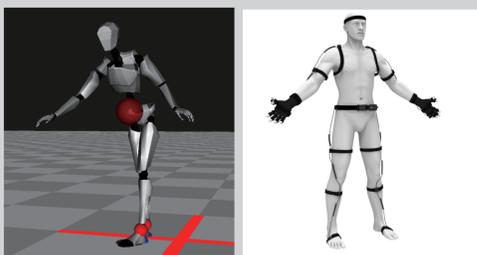
ゲーム制作プロジェクトのプロモーションムービー。長さは60秒程度とし、
実際のゲームと同様に、リアルタイムレンダリングで描画を行う。

◆ 使用した技術



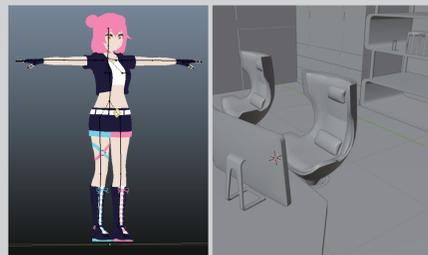
モーションキャプチャ Perception Neuron 2.0

全身につけたセンサーからモーションデータを取得し、それを任意の拡張子で出力する。



3D モデル作成 Blender

シーン構成に必要な3Dモデル素材を作成する。テクスチャなど必要に応じて、他のペイントツールも併用した。



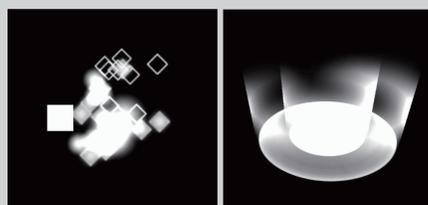
環境構築 Unity

他3つのツールのデータを統合し、映像作品として出力するための環境として使用。
本来はゲーム制作に用いられるツール。



エフェクト作成 Effekseer

動画内のキャラの動きに合わせたエフェクトを作成するツール。

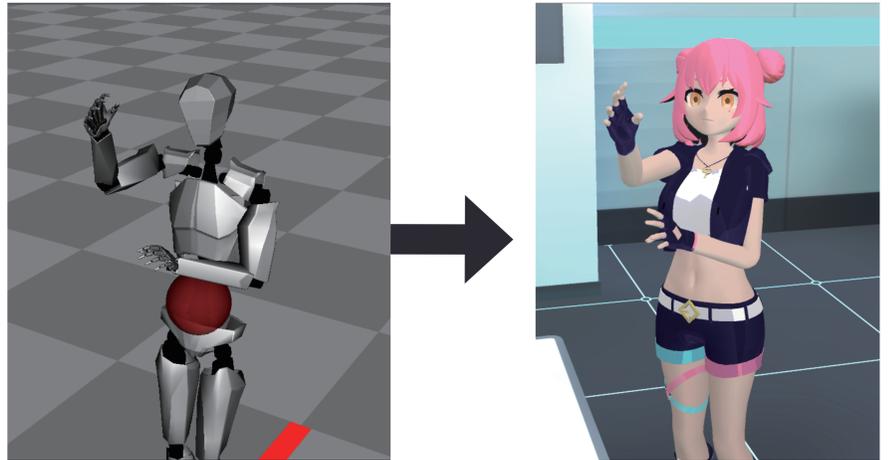


BGM / SE 作成 DAW ツール

◆ 研究成果

以下の技術を獲得することができた。

- ✓ モーションを取得して、Unity上の任意のモデルにデータを適用する



- ✓ Unityでの見た目の改善
Post processingを用いた光効果（ブルーム）の表現



※ 上写真のキャラクターモデルは、代用として用いた「Unity-chan」モデル

UnitychanToonShader2.0を用いたセルルック表現



- ✓ 髪の毛の部分にある様に、描画ポリゴンのふちにアウトラインを生成
- ✓ シェードを二色で表現
- ✓ 瞳、白目部分のくぼみに影ができないよう、シェード設定をオフ

◆ 課題と展望

今回の研究で、モーションキャプチャを用いた本格的なモーション作成が行えるようになった。実際にゲーム制作プロジェクト内で、他の制作チームがモーションキャプチャを利用して製作を進めている。また、映像作品を作るにあたって、Unityにおける光効果やセルルックの描写表現についても研究できた。しかし、セルルック表現については「アウトラインが綺麗に入りきっていない」「二色で表現されたシェードが不自然な形をしている」といった問題があり、今後改善する必要がある。

今回得られた研究成果をもって、次年度以降のゲーム制作につなげていきたい。