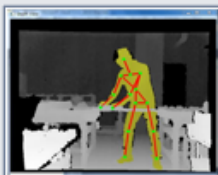


個人・グループ名	清凜太郎	大学名	静岡大学
作品名	身体のひねりに着目した、どこでもモーションキャプチャシステム	人数	1名

研究目的

角速度センサを搭載したモーションキャプチャを用いて、**人体の回転(ひねり)の情報を数値化**し、技能の指導に活かす。また、それを共有する環境を構築する。

研究背景



カメラ型のモーションキャプチャを使用することで、座標情報を入手することはできていた。¹⁾
→ **回転情報も含めることで、より具体的な指導を可能にする。**

結論

- ・開発したWebサイトを使用して、**人体のひねりを含む回転情報を得ることが**できるようになった。
- ・Webサイト上でオンデマンドとリアルタイムなモーションキャプチャ及びその保存ができるようになった。

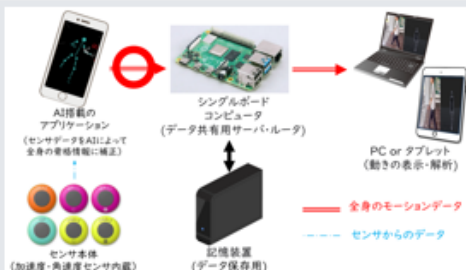
今後の展望

- ・精緻なモーションキャプチャを用いて本システムの正確性を検証する。
- ・実践を通して、授業に適したシステムのUIの改善を行っていく。

開発内容

開発するシステムの全体について

- 1 センサと開発元提供のアプリでデータを取得する。
- 2 データをシングルボードコンピュータに送信する。
- 3 アクセスポイントとして立てたシングルボードコンピュータに自身の機器で接続する。
- 4 作成したWebサイト上でモーションキャプチャを行う。



使用するセンサについて

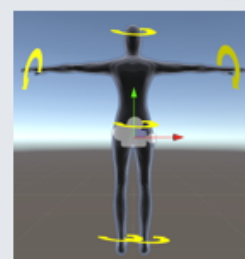


加速度と角速度センサが搭載。
- 座標情報と回転情報を得られる

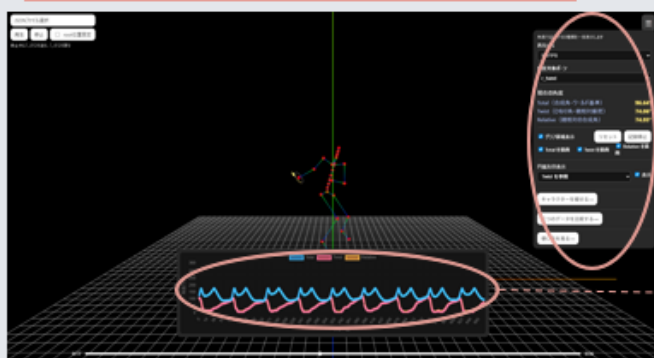
センサを直接、身体に装着する。
- 頭、両手首、腰、両足首の6か所

6点のセンサデータから27点全身データへの変換
- アプリで全身骨格になる

※回転情報のイメージ



作成したWebサイトでできること(オンデマンド版)



回転角度の測定をする。
キャラクターを被せられる。

グラフの表示が行える。
- 身体のひねりの角度の遷移をグラフで確認することができる



"アクセスポイントQR"



"WebサイトQR"

[1] 紅林秀治, 小林健太, 高山大輝他: KINECTセンサーを用いた簡易動作分析システムの開発, 日本産業技術教育学会誌, 55巻, 3号, 213-220(2013)

・その他にも

-リアルタイムでもモーションキャプチャ可能(作成した環境下ならば)

-リアルタイムで保存したデータをより分析したい区間で切り取る編集も可能

・サイトについて

-オンデマンドな再生については以下の URL から見る事が出来ます。

https://rinrin-lol.github.io/motion-capture-with-mocopi/ondemand/index_ondemand.html

-再生用のデータはこちらからダウンロードしてください↓

<https://x.gd/K4puP>