



音を利用したインスタレーション

—打楽器の新たなインタフェースの制作—

1332010
デザイン研究科
リュジュンヒー

目次

1. コンセプト

2. 基本動作

3. 作業の手順

①造形

②プログラミング



コンセプト

- 打楽器が持つ演奏方法は叩くだけです。
そこを新しいインタフェースを通じて、幅広い演奏方法を持つことでよりアクティブに音を楽しめる、音を利用したインスタレーションをデザインし、制作します。



<http://www.justiceon.net/news/articleView.html?idxno=131>
<https://www.youtube.com/watch?v=v6sWh607NH4#t=249>



基本動作

- 本体を叩く。
 - 打楽器は叩く位置によって音が異なり、それを表現するためボタンを回りに八つと真中に一つを配置しました。
- 回転板を回す。
 - 回転することで DJ のようにピッチが変化したり逆回しになることで、演奏の幅が広がります。
- 本体を持って、振る。
 - 本体を振ることで、テーブル等に置いて叩くだけでなく、持って振る、というアクティブな演奏が出来ます。



作業の手順

○ 造形

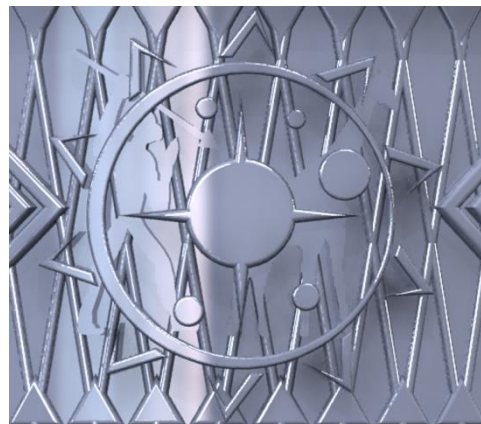
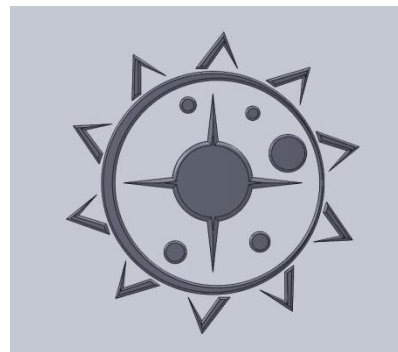
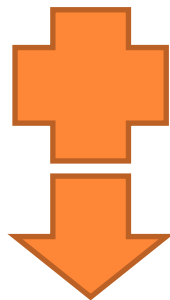
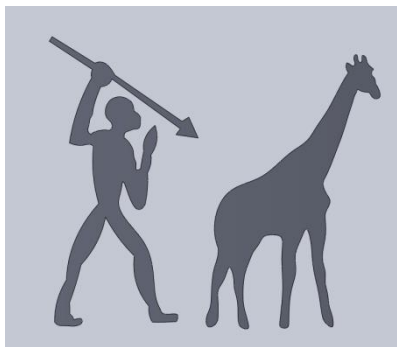
- Solidworksと3Dプリンターを利用してセンサの機構やどのように組み立てられているか、が外から見えないシンプルな外観(内部はかなり複雑)の実現を目指しました。



作業の手順

○ パタン

- アフリカの民族的デザインを参考にした柄を重ねて、見る人からの距離によって異なる印象を与える。



作業の手順

- Solidworksと3Dプリンター



作業の手順

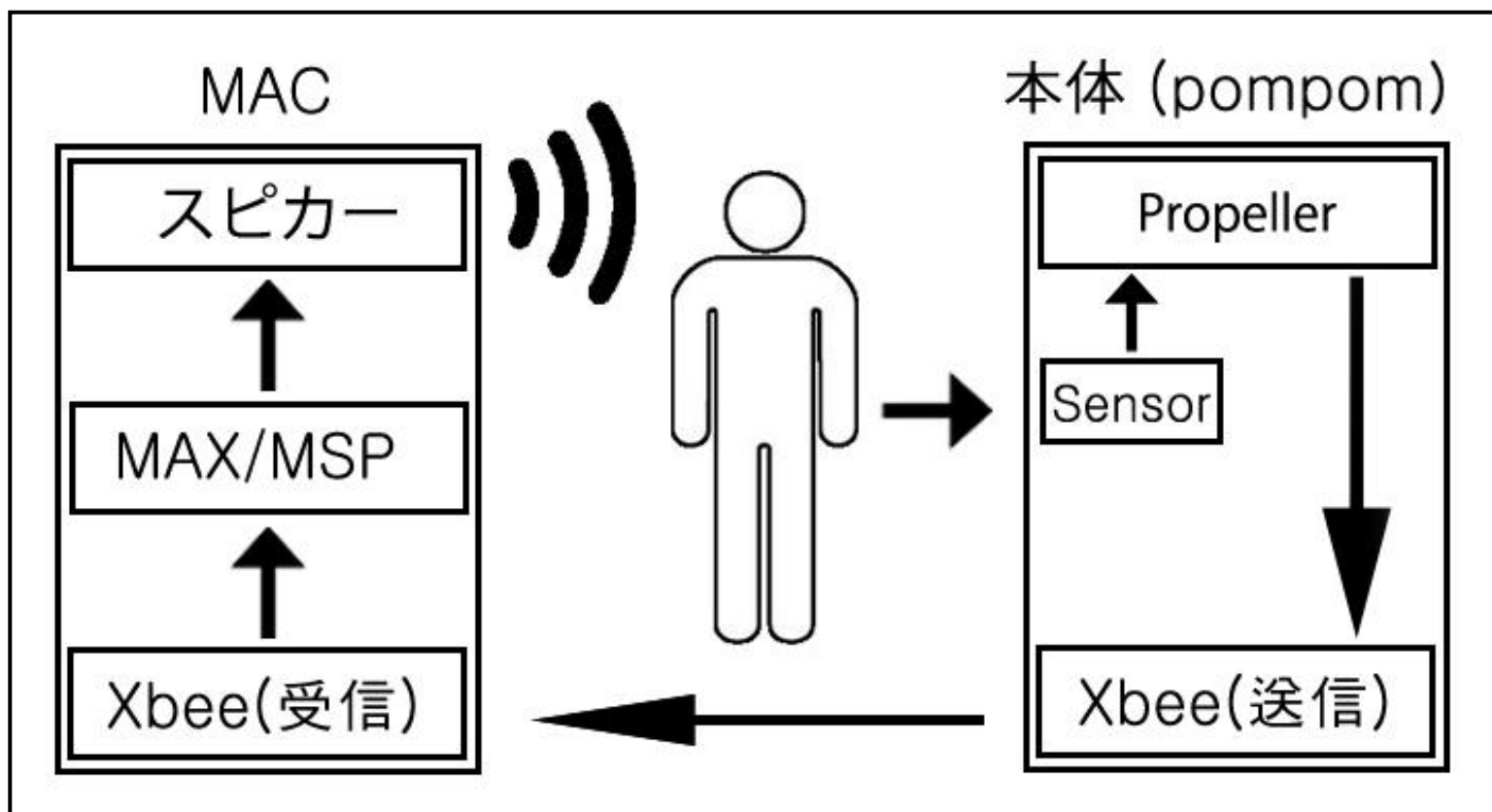
○ 電子回路

- 打楽器本体に内蔵したPropellerプロセッサによって検出したセンサ情報を無線モジュールXBeeによって送信し、Mac上で走るMax/MSPプログラムがXBee受信に対応したサウンドを生成して利用者にフィードバックします。
- 回転板の入力は、角度をずらして並べた2つのフォトインタラプタにより、回転の向きと角速度を読み込みます。



作業の手順Z

- 本体の仕組み



作業の手順

○ プログラミング

- Max/MSP

- M1のときに制作した“SandArt”でマスターしています。

- spin言語

- 夏休みから後期までにPropellerの電子回路とともにspinプログラミングを学習していく計画です。

- センサ/XBeeに関する高速処理

- 長嶋教授が開発・公開しているライブラリを活用してspin言語と統合する予定です。



ありがとうございます

