

人が使いやすいと感じるキーボードとは

4年B組 荒木 潤正
指導教員 藤野 智美

1. 要約

僕は、市販されているキーボードより、より使いやすく、より奇抜なアイデアのキーボードを制作することを研究のテーマとしている。今回はその初期研究について報告する。

キーワード キーボード、キーストローク、キーピッチ

2. 研究の背景と目的

私は2007年からコンピュータを使い始めて今年で10年になる。最初のうちはただパソコンを使っただけだったが、次第にパソコンの能力や周辺機器に対して感じる不満が増えるようになった。コンピュータの長い歴史の中でディスプレイ、マウス、そしてプロセッサは進化しているのに対し、キーボードはあまり進化を遂げていないように感じた。この点から、キーボードには今後進化の余地が残されているのではないかと考えた。そこで今回は、キートップに文字を投影するようなタイプのキーボードを作成しようと考えた。

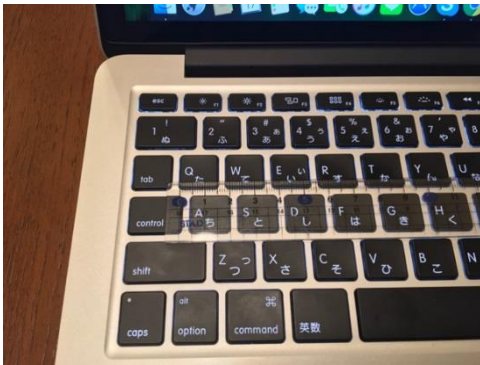


図1 実際のキーボード

3. 研究内容

今回Blenderを使用し、キーボードのキートップを作成することにした。なお、今回は現在使っているMac Book Pro Retina (13-inch Early 2015)のキーボードをベースに作成することにした。キーピッ

チは19ミリ、キーストロークは2ミリとなっているため、それに合わせてBlenderで作成した。



図2 Blenderで作成したモデル

4. 今後の課題

今回私は、試験的にキーボードのモデルを作成し、キートップに文字を入力したが、最終的にはキートップに文字をプリントしない形式のキーボードを作成したいと考えている。現在はキーボード状のマットを作成しその上に文字をプロジェクターで投影するようなものと考えている。または1つ1つのキーに液晶を採用し、ユーザーが好みのキー配列に並べかえられるようなものを作成したいと考えている。例えば、現在製品として売り出されているキーボードでは購入した状態からキーにプリントされている文字を変更することはできない。極端だがスペースキーにデリートを割り当てようとした時ソフトウェア的には変更することが可

能だが、キーにプリントされている文字まで変更することができないため使いづらさが生じる。しかし、私のアイデアを用いたキーボードを作成することができたならば、常にプリントされている文字と自分が割り当てたキーを一致させることができる。

そのためにまずは作成した 3D データを印刷しパソコンで認識できる回路とプログラムを作成する必要があると考えている。また、作成するキーボードのキーにどのような素材を適用するかどのような仕組みで文字を映し出せるようにするかも考える必要がある。

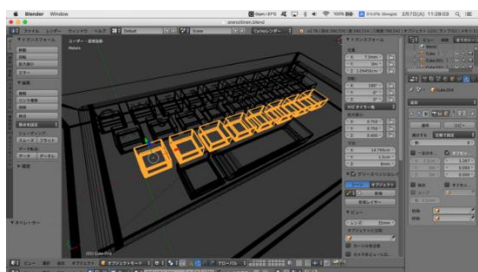


図 3 Blender での編集作業中

5. 参考 URL

- [1]<http://pc-pier.com/blog/2016/02/05/keyboard>
- [2]http://grafz.net/c_article_d013.html
- [3]<http://kato-h.cocolog-nifty.com/khweblog/2016/02/arduino-micro-u.html>
- [4]http://www.h6.dion.ne.jp/~tonoroom/katakoto/original_keyboard/original_keyboard.html

6. 謝辞

サイエンス研究会物理班の活動において顧問の藤野先生をはじめ、先輩方、後輩から多大なご指導や、ご協力していただきました。この場を借りて深く御礼申し上げます。