

# メディア情報学実験 CG(B)レポート課題

1410055 佐藤 禎紀

Email: s1410055@edu.cc.uec.ac.jp

## 1. 仮想世界について

今回私が作った仮想世界は渋谷のスクランブル交差点付近の街並を再現してみた。地面にはテクスチャマッピングを施し、できるだけ実際の交差点を再現するように努めた。また、建物も実際の距離感に合うように建物の高さや座標、形を考えて配置した。そのほか建物の色も実際の建物と同じような色になるように多少建物ごとの色を変えた。移動も第2回のレポートで提出したコードを改良し、↑キーを押したら x 軸方向に前に進んでいたのをどの方向を見ているか前を進めるように改良した。もちろん他の方向キーの操作に関しても改良を行なっている。

そしてこの作品に関しては、参考にしたプログラムなどは特になく、授業で指定されている参考資料の直方体を作る関数などをもとに自分で一から作成した。

## 2. コンパイル方法

講義でも説明があったように `glu` のついた関数も使用しているため、以下のコマンドでコンパイル時はコンパイルする。

```
gcc -lglut -lGLU-o main main.c
```

## 3. 操作方法

操作はキーボードを用いる。基本的に街中を移動するには方向キーを用いる。↑を押すと、前進し、↓を押すと、後退する。また、→を押すと、右に進み、←を押すと、左に進む。さらに `r` を押すと右方向に視線を回転することができ、`R(Shift+r)` を押すと、左方向に回転することができる。また、終了するときは `ESC` キーか `q` か `Q(Shift+q)` を押すと実行を終了することができる。

## 4. 実行ファイルの場所

実行ファイルは、IED 内の `s1410055` ファイルにある `shibuya` というファイル内にある `main` というファイルである。

## 5. 感想

正直3回の授業で `OpenGL` をマスターして `CG` を作成するということだったので、非常に厳しい部分は多かった。個人的には第2回の時のスライドであったような調布駅前の光景やお寺の光景のようにもう少し建物の凹凸やテクスチャマッピングなどでリアルに再現したかったのだが、それを実現するのはなかなか難しく、実現できなかったのが心残りではある。しかし、ある程度目的のものに見えるところまで3回の授業で達成できたのは今回の実験で良かった点だと思った。また、このプログラムを作成しながら `OpenGL` の概要がわかってきたため、`OpenGL` のことが詳しく書かれている本などを本屋で買ってもう少し勉強してみようという気にもなった。