

1. 研究の動機

私は研究テーマを決める時、何か新しいことをしたいと思っていました。それで、何がいろいろと悩んでいたところ、YouTube で AR の動画を発見したので、それを見て私は「これはすごい」と思いました。それで、私は AR をやってみようと思いました。

2. AR とは？

AR (Augmented Reality) は日本語で拡張現実といいます。

AR とは現実の空間に新たな情報を付け足す技術のことです。

AR の開発にはさまざまな開発手法がありますが、僕はマーカー型という開発手法で開発を行いました。

マーカー型というのはカメラでマーカーの認識すると、本来であれば存在しない情報がマーカー上に表示される方法です。

私はこのマーカー型を利用して Android のカメラでマーカーを認識すると、そのマーカー上にユニティちゃんというキャラクターを表示させるということをしました。

マーカーはこのようなものです。

Android に作成したアプリを開くと、AR カメラが起動するので、そのカメラでこのマーカーを映すと、マーカー上にユニティちゃんが表示されます。



3. 作業内容

使用したソフトウェアは主に、Unity・Visual Studio・Android Studio・JDK です。また、フリーのライブラリとして ARToolKit と Unitychan を使用しました。

大まかな作業工程はこのような感じです。

- ① Unity に ARToolKit と Unitychan をインポートする。そして、Unity ではユニティちゃんがどのように表示させるかを設定し、マーカーを認識するためのプログラムを Visual Studio で作成した。

- ② ユニティちゃんの表示設定とプログラムが完成したら、Android Studio と JDK をダウンロードする。また、Android に出力するために Android タブレットのドライバをインストールする。
- ③ Android に出力する。

Android の出力が完成した画像です。

ユニティちゃんを歩かせたり、ジャンプさせたりできるのですが、その動画はパワーポイントで紹介します。



4. 感想

僕が AR をしようと思ったきっかけは YouTube の動画でした。

動画を見て、これはすごいと思いやってみましたと思う通りにいかないことが多くありました。

特に次のようなことで困りました。

- ・エラーが出たときの表記が英語だったこと
- ・本やウェブサイトを参考に開発を進めたが、そこに載っているソフトウェアのバージョンが違ったりしていたこと
- ・ウェブカメラではきちんと実行できるのに、Android のカメラではカメラの向きや角度が違ったりしていたこと

しかし、このような多くの問題を自分で解決して、こうして完成させることができたときは嬉しかった気持ちと達成感がありました。

なので、この1年間の課題研究で自分で問題を解決する力をつけることができたと思います。

この経験を今後活かしていきたいと思います。