

07_Android ゲームの制作

研究者 高村 智佳子 小澤 チアゴ 寺内 路依
指導者 大塚先生

1. 研究動機

研究内容を検討しているときにするに悩んでいたのが先生に進められて足利工業大学の CG コンテストに参加しました。普段使っているスマートフォンやタブレットで面白いゲームを作りたいと思い研究を始めることにしました。

2. 目的

- (1) 足利工業大学の CG コンテストに参加する。
- (2) Processing について理解を深める。
- (3) 授業で学んだことを生かしながらアルゴリズムを理解し Andoroid 用のゲームを製作する。

3. 研究内容

- ・Photoshop Element の使い方を理解し、CG コンテストに向けての絵を描く。
- ・ゲームのアルゴリズムを理解する。
- ・Processing を使ってゲームを作る。
- ・プログラムをタブレットに転送してチェックをする。

4. 研究の経過

(1) 研究内容に悩んでいたのが足利工業大学主催の CG コンテストに向けてまずは PhotoshopElement の使い作品を制作しました。最初は使い方がわからず手間取りました。テーマは『春』でしたので各自が春だと思う絵を考えながら描きました。



図 1 CG コンテスト作品

残念ながら入賞することはできませんでしたが、参加賞を頂きました。

(2)ゲームの製作

Processing は Andorid 用のプログラムが簡単に作成できるのでまずは Windows でプログラムを作成しました。

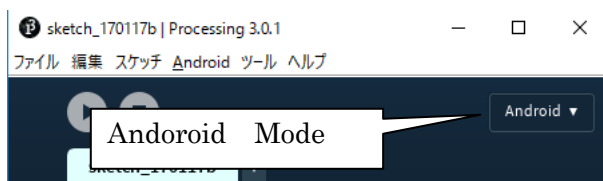


図2 Processing の Andorid モード

作品の紹介

「落下物を落として、線の上に落下物が落ちると線の色が変わるゲーム」

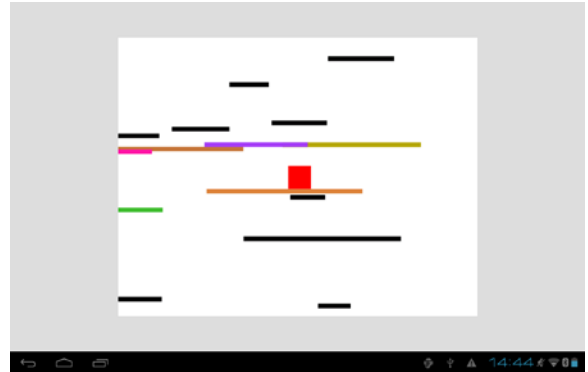


図3 Windows での実行画面

・線の色を最初は 1 色だったのですがそれだと色味が悪く、見栄えも悪かったので落下物が落ちたときランダムで色を出すようにしました。

・また、このプログラムを Android タブレットで操作するので、マウスを使った関数を入れる事で指でタブレットを操作した時に落下物が動くようにしました。

・画面を長押しすることで落下物がジャンプする長さが変わるようにプログラムに組み込みました。

・落下物が線に乗らず、落下してしまったときには上から落下物がまた落ちるようにしました。

5. 考察・感想

「考察」

Processing でゲームを制作し、物事の手順を考えるアルゴリズムと、今まで実習で習ったこと以外の関数を学ぶことができました。知らなかった関数を使ってプログラムを作ることによって Processing について理解を深めることができました。

「感想」

ゲームは普段から何気なく遊んでいますが、このように作っていることが分かって大変だと思いました。

色を変えることやジャンプする長さを変えることなどの 1 つ 1 つが難しく時間がかかってしまい、私たちの勉強不足を感じられました。

しかし、プログラムができたときは大きな達成感を感じられることができました。