

## プログラミング演習4 第10回レポート

学籍番号：B171848

氏名：野崎 慧

### (1) MiniMusicPlayer2 と MiniMusicPlayer3 の違いとその理由

- ・ MiniMusicPlayer2 は音が徐々に高くなっているが、MiniMusicPlayer3 は音がランダムに出ている。

- ・ MiniMusicPlayer3 は音が鳴ったことをメッセージで確認してから、図形を描画している。これは、音が鳴るのと図形を描画するタイミングを合わせるためである。

- ・ MiniMusicPlayer2 は、音楽のテンポを決めてから音楽を再生しているが、MiniMusicPlayer3 は音楽を再生してからテンポを決めている。

### (2) 自分でカスタマイズした部分のソースコード

```
int r = 0;
for (int i = 0; i < 100; i+= 6) {

    r = (int) ((Math.random() * 100) + 1);

    track.add(makeEvent(144, 1, r, 100, i));

    track.add(makeEvent(176, 1, 127, 0, i));

    track.add(makeEvent(128, 1, r, 100, i + 2));
} // end loop

// add the events to the track
// add the sequence to the sequencer, set timing, and start

sequencer.setSequence(seq);

sequencer.start();
sequencer.setTempoInBPM(150);

Graphics2D g2 = (Graphics2D) g;
MiniMusicPlayer3.f.update(g2);
```

```
int r = (int) (Math.random() * 250);  
int gr = (int) (Math.random() * 250);  
int b = (int) (Math.random() * 250);  
  
g.setColor(new Color(r, gr, b));  
  
int ht = (int) ((Math.random() * 200) + 10);  
int width = (int) ((Math.random() * 200) + 10);  
  
int x = (int) ((Math.random() * 80) + 10);  
int y = (int) ((Math.random() * 80) + 10);
```

#### 変更した内容

- ・ 描画される絵を更新されるようにした。
- ・ 描画される絵の高さと横の長さのばらつきを変化させた。
- ・ 音楽のテンポと音のばらつきを変化させた。