

4 ロケットのスピードを変更する（スレッドの待機）

ロケットの画像をゆっくりと動かします。



4.1 ソースコード

- (1) テンプレート Step の①の箇所に `Step040View` を入力してください。
- (2) 次のアプリケーションを新規作成してください。

`Step030View` をコピー&ペーストして、ファイル名を「`Step040View`」に変更してください。

プロジェクト名 : `StepPro????(年組席)` アプリケーション名 : `Step040View`

```

/*   年   組   席   名   前
 * Step040View
 *   ロケットのスピードを変更する
 */
. . .
import java.util.concurrent.Executors;
import java.util.concurrent.ScheduledExecutorService;
import java.util.concurrent.TimeUnit;

public class Step040View extends SurfaceView
                               implements SurfaceHolder.Callback
{
    . . .
    //コンストラクタ
    public Step040View(Context context)
    {
        . . .
    }
    //サーフェイスの生成
    public void surfaceCreated(SurfaceHolder holder)
    {
        . . .
        //executor.scheduleAtFixedRate
        //          (Runnable, 間隔, デイレイ (遅延時間), 時間単位 );
        executor.scheduleAtFixedRate(
            new Runnable()
            {
                public void run()
                {

```

```

        draw(canvas);
        py--;////py=py-1 と同じ
    }
    }, 0, 100, TimeUnit.MILLISECONDS);
}
    . . .
}

```

4.2 解説

移動の速度を速くするためには、スレッドで行っている座標の変更の処理を1ずつ減らすのではなく、もっと大きな数字を減らせば速くなります。

移動の速度を遅くするには、もっと小さな数字を減らせばいいのですが、座標の変更の処理を1より少なくできませんので、y座標を変化させる繰り返し処理の実行処理速度を遅くします。

```

//executor.scheduleAtFixedRate
// (Runnable, 間隔, デイレイ (遅延時間), 時間単位 );
executor.scheduleAtFixedRate(
    new Runnable()
    {
        public void run()
        {
            draw(canvas);
            py--;//py=py-1;
        }
    }, 0, 100, TimeUnit.MILLISECONDS);

```

こうすることで毎回のループ中の処理で100ミリ秒間スレッドの処理が待機することになります。そうするとループ処理の速度が遅くなり、ロケットの移動も遅くなります。

※ 1ミリ秒 : 1000分の1秒

4.3 演習

【演習 4 1】

「宇宙船」がゆっくり上昇するプログラムを作成してください。

プロジェクト名 : StepPro????(年組席) アプリケーション名 : Step041View

画像 「r0.png」

【演習 4 2】

「宇宙船」がゆっくり左へ移動するプログラムを作成してください。

プロジェクト名 : StepPro????(年組席) アプリケーション名 : Step042View

画像 「r0.png」