

【実習3】タッチイベント処理

バーをムーブで動かす

1 ソースコード

(1) テンプレート Jump の①の箇所に Jump030View 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。

Jump020View をコピー&ペーストして、ファイル名を「Jump030View」に変更してください。

プロジェクト名 : JumpPro????(年組席)

アプリケーション名 : Jump030View

```

/* 年 組 席 名前
 * Jump030View
 * バーをムーブで動かす (タッチイベント処理)
 */
...
import java.util.concurrent.TimeUnit;
import android.view.MotionEvent;

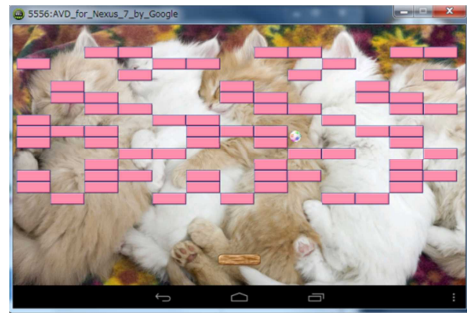
public class Jump030View extends SurfaceView
    implements SurfaceHolder.Callback
{
    ...

    public Jump030View(Context context)
    {
        ...
    }
    //サーフェイス生成時に呼ばれる
    public void surfaceCreated(SurfaceHolder holder)
    {
        ...
    }
    public void draw(Canvas canvas)
    {
        ...
    }
    //ボールの移動
    private void moveBall()
    {
        ...
    }
    ...

    //サーフェイスの破棄
    public void surfaceDestroyed(SurfaceHolder holder) {executor.shutdown();}

    //タッチイベントの処理
    public boolean onTouchEvent(MotionEvent event)
    {
        int action=event.getAction(); //アクション種別の取得
        switch(action&MotionEvent.ACTION_MASK)

```



```

    {
        case MotionEvent.ACTION_DOWN:
            barX=(int)event.getX();
            break;
        case MotionEvent.ACTION_MOVE:
            barX=(int)event.getX();
            break;
    }
    return true;
}
}

```

2 タッチイベントの処理

バーをムーブで動かします。バーは X 軸上でのみ移動するので、`getX()` のみの使用になります。「ACTION_DOWN」でタッチしたところまでバーが移動し、「ACTION_MOVE」でなめらかに移動します。

View クラスの `onTouchEvent()` メソッドをオーバーライドすることによって、タッチイベントを取得することができます。

画面をタッチダウン、タッチアップ、ムーブするたびに、このメソッドが呼ばれます。戻り値に「True」を返すことで、その他にイベントを処理するオブジェクトがないか探さないようになります。

```

//タッチイベントの処理
public boolean onTouchEvent(MotionEvent event)
{
    int action=event.getAction();//アクション種別の取得
    switch (action&MotionEvent.ACTION_MASK)
    {
        case MotionEvent.ACTION_DOWN:
            barX=(int)event.getX();
            break;
        case MotionEvent.ACTION_MOVE:
            barX=(int)event.getX();
            break;
    }
    return true;
}

```

タッチイベントのアクション種別は、MotionEvent クラスの `getAction()` メソッドで取得します。

アクション種別は、次のアクション定数とポインタインデックスの論理和(&)です。アクション定数とポインタインデックスを比較する時は、「`action&MotionEvent.ACTION_MASK`」を利用します。

定数名	説明
ACTION_DOWN	0x02 タッチ押下
ACTION_MOVE	0x00 指を持ち上げずにスライドさせた場合
ACTION_UP	0x01 指を持ち上げた場合
ACTION_CANCEL	0x03 UP+DOWN の同時発生(=キャンセル)の場合
ACTION_OUTSIDE	0x04 ターゲットとする UI の範囲外を押下

特に使うシーンの多い MotionEvent メソッド一覧です

MotionEvent メソッド名	説明
getX() , getY()	タッチされてた X, Y 座標
getAction()	タッチイベントのアクション
getDownTime()	押されていた時間 (ms 単位)
getEdgeFlags()	スクリーン端判定
getSize()	タッチされている範囲、サイズ (推定)
getEventTime()	タッチされていた継続時間 (ms 単位)
getPressure()	タッチされた圧力

MotionEvent.getEdgeFlags() を使った画面端の判定

定数名	説明
EDGE_TOP	0x01 上端に到達
EDGE_BOTTOM	0x02 下端に到達
EDGE_LEFT	0x04 左端に到達
EDGE_RIGHT	0x08 右端に到達