

# Hiển thị hình tại vị trí chạm

Phát triển tiếp từ bài 2

Bài này phát triển tiếp khi ta chạm vào 1 vị trí trên màn hình thì hình sẽ hiển thị ngay vị trí đó.

1. Trong file “Draw2d.java” đầu tiên ta cần khai báo 2 biến thành viên để lưu trữ vị trí chạm tay.

```
private int mX;  
private int mY;
```

2. Trong hàm doDraw ta sửa lại để vẽ hình tại vị trí mX, mY.

```
protected void doDraw(Canvas canvas) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
    super.onDraw(canvas);  
    canvas.drawColor(Color.BLACK);  
    canvas.drawBitmap(mybitmap, mX, mY, null); //sua cho nay ne  
}
```

3. Vậy tọa độ mX, mY này ở đâu ra, đó chính là tọa độ khi ta chạm tay vào. Ta sẽ override lên hàm onTouchEvent. Đối tượng event sẽ có hàm getX và getY cho ta lấy tọa độ vị trí được chạm  
Chú ý: hàm **onTouchEvent** thuộc **View** do đó khi dùng tool để override phải kéo xuống vùng View chứ không phải SurfaceView.

```
//chu y: ham nay thuoc View  
@Override  
public boolean onTouchEvent(MotionEvent event) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
    mX=(int)event.getX();  
    mY=(int)event.getY();  
    return super.onTouchEvent(event);  
}
```

4. Chạy chương trình để thấy chạm vị trí nào thì hình sẽ hiện ra ở vị trí đó. Nhưng lưu ý rằng tọa độ luôn tính góc trên bên trái nên khi ta chạm thì nó sẽ tính vị trí chạm và vẽ hình từ góc trên bên trái vị trí chạm. Muốn vẽ hình ngay tâm của vị trí chạm ta sửa lại 1 tí.

```
@Override  
public boolean onTouchEvent(MotionEvent event) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
    mX=(int)event.getX() - mybitmap.getWidth()/2;  
    mY=(int)event.getY() - mybitmap.getHeight()/2;  
    return super.onTouchEvent(event);  
}
```

5. Chạy chương trình để thấy ta chạm vị trí nào sẽ vẽ hình có tâm ngay tại vị trí ta chạm.