

# Harmony OS 入门系列课程 <快速上手>

快速掌握鸿蒙系统应用开发基础操作技巧

## 第 6 讲：EventHandler机制实现计时器



# 案例效果展示

操作演示



# 本讲内容

- 功能点1：计时器UI布局分析与实现（重点、难点）
- 功能点2：UI组件背景样式实现（难点）
- 功能点3：标题实现跑马灯功能（复习）
- 功能点4：实现计时器功能（重点、难点）



# 本讲目标

- 掌握EventHandler的基本使用方法
- 复习跑马灯开发步骤
- 掌握复杂UI设计方法
- 掌握背景样式设计开发;



# 功能点1 【计时器UI布局分析与实现】

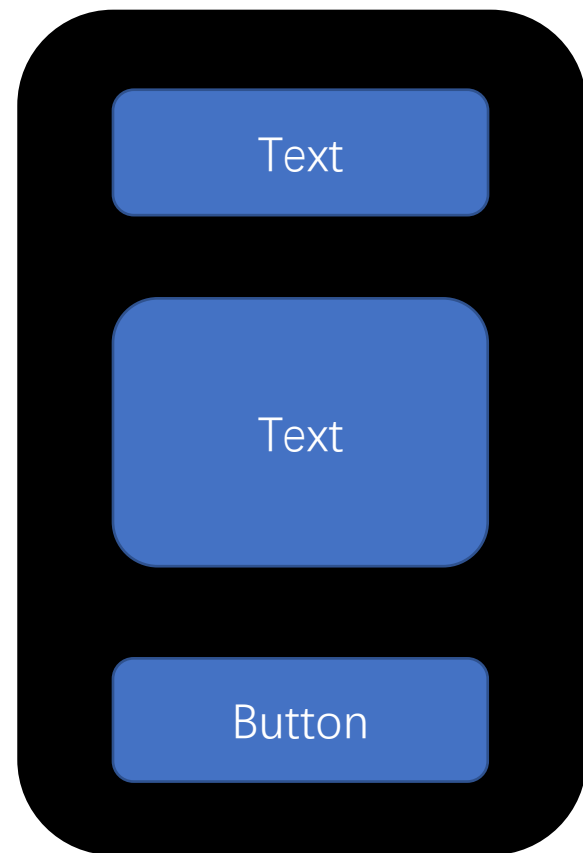
实现步骤:

1. UI布局分析
2. UI布局实现



## 功能点1【计时器UI布局分析与实现】

### 步骤1：UI布局分析



## 功能点1 【计时器UI布局设计与实现】

步骤2：UI布局实现

<code/>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<DependentLayout
    xmlns:ohos="http://schemas.huawei.com/res/ohos"
    ohos:width="match_parent"
    ohos:height="match_parent"
    ohos:background_element="#000000">
```



## 功能点1 【计时器UI布局设计与实现】

步骤2：UI布局实现

<code/>

```
<Text
  ohos:id="$+id:text"
  ohos:width="match_content"
  ohos:height="match_content"
  ohos:center_in_parent="true"
  ohos:text="00:00:00"
  ohos:text_color="white"
  ohos:text_size="32fp"/>
```





## 功能点1 【计时器UI布局设计与实现】

### 步骤2：UI布局实现

<code/>

```
<Button
  ohos:id="$+id:button"
  ohos:width="match_content"
  ohos:height="match_content"
  ohos:text_size="19fp"
  ohos:text="开始"
  ohos:top_padding="8vp"
  ohos:bottom_padding="8vp"
  ohos:right_padding="80vp"
  ohos:left_padding="80vp"
  ohos:text_color="white"
  ohos:center_in_parent="true"
  ohos:align_parent_bottom="true"/>
```



## 功能点1 【计时器UI布局设计与实现】

### 步骤2：UI布局实现

<code/>

```
<Text
  ohos:id="$+id:title"
  ohos:width="match_content"
  ohos:height="match_content"
  ohos:text_size="19fp"
  ohos:text="鸿蒙， 中软卓越计时器"
  ohos:top_padding="8vp"
  ohos:bottom_padding="8vp"
  ohos:right_padding="60vp"
  ohos:left_padding="60vp"
  ohos:text_color="white"
  ohos:center_in_parent="true"
  ohos:align_parent_top="true"/>
</DependentLayout>
```



## 功能点1 【计时器UI布局设计与实现】

操作演示



## 功能点2【UI组件背景样式实现】

实现步骤：

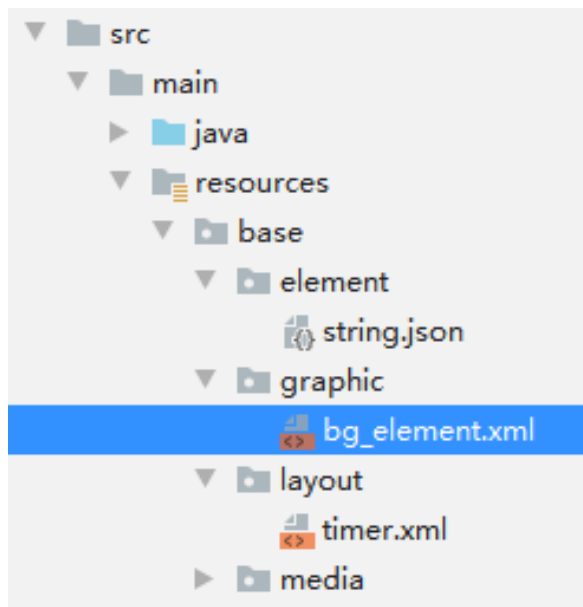
1. 创建背景样式文件bg\_element.xml
2. 完成样式代码
3. 在UI组件中引用样式



## 功能点2【UI组件背景样式实现】

步骤1：创建背景样式文件bg\_element.xml

1. 在“base”目录下创建“graphic”文件夹，在“graphic”文件夹中新建一个“bg\_element.xml”文件。



## 功能点2【UI组件背景样式实现】

步骤2：完成样式代码

<code/>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape
  xmlns:ohos="http://schemas.huawei.com/res/ohos"
  ohos:shape="oval">
  <solid
    ohos:color="#007DFF"/>
</shape>
```



## 功能点2【UI组件背景样式实现】

步骤3：在UI组件中引用样式

`<code/>`

```
<Button
  ohos:id="$+id:button"
  ohos:width="match_content"
  ohos:height="match_content"
  ohos:text_size="19fp"
  ohos:text="开始"
  ohos:top_padding="8vp"
  ohos:bottom_padding="8vp"
  ohos:right_padding="80vp"
  ohos:left_padding="80vp"
  ohos:text_color="white"
  ohos:center_in_parent="true"
  ohos:background_element="$graphic:bg_element"
  ohos:align_parent_bottom="true"/>
```



## 功能点2【UI组件背景样式实现】

步骤3：在UI组件中引用样式

**<code/>**

```
<Text
  ohos:id="$+id:title"
  ohos:width="match_content"
  ohos:height="match_content"
  ohos:text_size="19fp"
  ohos:text="鸿蒙， 中软卓越计时器"
  ohos:top_padding="8vp"
  ohos:bottom_padding="8vp"
  ohos:right_padding="60vp"
  ohos:left_padding="60vp"
  ohos:text_color="white"
  ohos:center_in_parent="true"
  ohos:background_element="$graphic:bg_element"
  ohos:align_parent_top="true"/>
```

</DependentLayout>





## 功能点2【UI组件背景样式实现】

操作演示



## 知识点3 【标题实现跑马灯功能】

实现步骤：

1. 通过ID找到UI组件；
2. 通过代码完成跑马灯配置。



## 知识点3 【标题实现跑马灯功能】

代码实现

**<code/>**

//第一步，通过id找到UI组件title

```
title = (Text) findViewById(ResourceTable.Id_title);
```

//第二步，通过代码完成跑马灯配置

```
title.setTruncationMode(Text.TruncationMode.AUTO_SCROLLING);
```

```
title.setAutoScrollingCount(-1);
```

// 启动跑马灯效果

```
title.startAutoScrolling();
```



## 知识点3 【标题实现跑马灯功能】

操作演示



## 知识点4【实现计时器功能】

实现步骤：

1. 创建EventHandler的子类；
2. Get application's main event runner.
3. 创建EventHandler的子类对象myHandler
4. 注册点击事件完成开始与结束功能
5. 调用myHandler完成计时功能



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤1：创建EventHandler的子类

<code/>

```
class MyEventHandler extends EventHandler {  
    private MyEventHandler(EventRunner runner) {  
        super(runner);  
    }  
    @Override  
    public void processEvent(InnerEvent event) {  
        super.processEvent(event);  
    }  
}
```



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤2: Get application's main event runner

<code/>

```
@Override
public void onStart(Intent intent) {
    super.onStart(intent);
    super.setUIContent(ResourceTable.Layout_timer);

    EventRunner runner = EventRunner.getMainEventRunner();

}
```



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤2：创建EventHandler的子类对象myHandler

<code/>

```
@Override
public void onStart(Intent intent) {
    super.onStart(intent);
    super.setUIContent(ResourceTable.Layout_timer);
    myHandler = new MyEventHandler(runner);
}
```





## 知识点4【实现计时器功能】

步骤4：注册点击事件完成开始与结束功能

**<code/>**

```
button = (Button) findViewById(ResourceTable.Id_button);  
button.setOnClickListener(component -> {  
    if (!isRunning) {  
        isRunning = true;  
        button.setText("结束");  
    } else {  
        isRunning = false;  
        button.setText("开始");  
        time = 0;  
    }  
});
```



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤5：调用myHandler完成计时功能

**<code/>**

```
button.setOnClickListener(component -> {  
    if (!isRunning) {  
        isRunning = true;  
        myHandler.sendEvent(0, 1000); //向事件队列发送延迟的空事件  
        button.setText("结束");  
    } else {  
        isRunning = false;  
        button.setText("开始");  
        time = 0;  
    }  
});
```



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤5：调用myHandler完成计时功能

<code/>

```
class MyEventHandler extends EventHandler {  
    @Override  
    public void processEvent(InnerEvent event) {  
        super.processEvent(event);  
        if (isRunning) {  
            myHandler.sendEvent(0, 1000); // 如果正在计时，继续发送事件  
            text.setText(MyStringUtils.getTimeStr(++time));  
        }  
    }  
}
```



## 知识点4【实现计时器功能】

步骤5：调用myHandler完成计时功能

**<code/>**

```
public class MyStringUtils {  
    public static String getTimeStr(long time){  
        return String.format("%02d:%02d:%02d",time/60/60,time/60%60,time%60);  
    }  
}
```

## 知识点4【实现计时器功能】

操作演示



# 本讲小结

本案例所学功能点有：

- 功能点1：计时器UI布局分析与实现（重点、难点）
- 功能点2：UI组件背景样式实现（难点）
- 功能点3：标题实现跑马灯功能（复习）
- 功能点4：实现计时器功能（重点、难点）

# 任务挑战

- 1、独立完成本案例
- 2、添加新功能，实现开始、暂停、继承、重置功能
- 3、参考官网自学EventHandler其他用法：

<https://developer.harmonyos.com/cn/docs/documentation/doc-guides/inter-thread-guidelines-0000000000038955>

# THANKS

更多学习视频，关注宅客学院.....

