

2025年夏季《移动软件开发》实验报告

姓名：潘奕霖 学号：23020007094

姓名和学号？	潘奕霖，23020007094
本实验属于哪门课程？	中国海洋大学25夏《移动软件开发》
实验名称？	实验5：第一个 HarmonyOS 应用
博客地址？	<u>中国海洋大学2025年夏季《移动软件开发》实验报告——实验5-CSDN博客</u>
Github仓库地址？	<u>https://github.com/PYL1024/mobile-software-development</u>

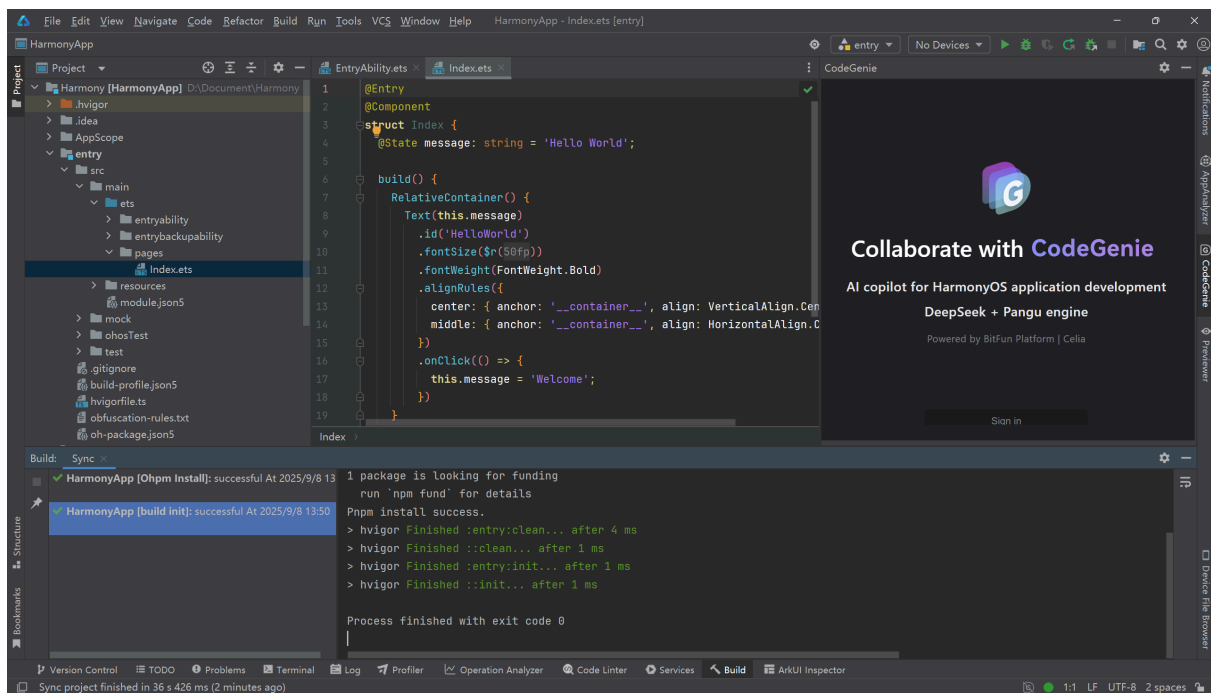
（备注：将实验报告发布在博客、代码公开至 github 是 **加分项**，不是必须做的）

一、实验目标

- 1、掌握如何构建 HarmonyOS 应用；
- 2、掌握应用程序包结构、资源文件的使用；
- 3、掌握 ArkTS 的核心功能和语法等基础知识，为后续的应用开发奠定基础。

二、实验步骤

- 1、下载安装 DevEco Studio，创建工程，选择 Application 中的 Empty Ability 模版，选择好存放项目的目录，注意目录路径有特殊要求，点击 Finish 就能进入项目页面。



2、默认打开的就是 index.ets 文件，修改其中的代码，将页面的布局变为 Row/Column 线性布局。

```
// Index.ets
@Entry
@Component
struct Index {
  @State message: string = 'Hello World';

  build() {
    Row() {
      Column() {
        Text(this.message)
          .fontSize(50)
          .fontWeight(FontWeight.Bold)
      }
      .width('100%')
    }
    .height('100%')
  }
}
```

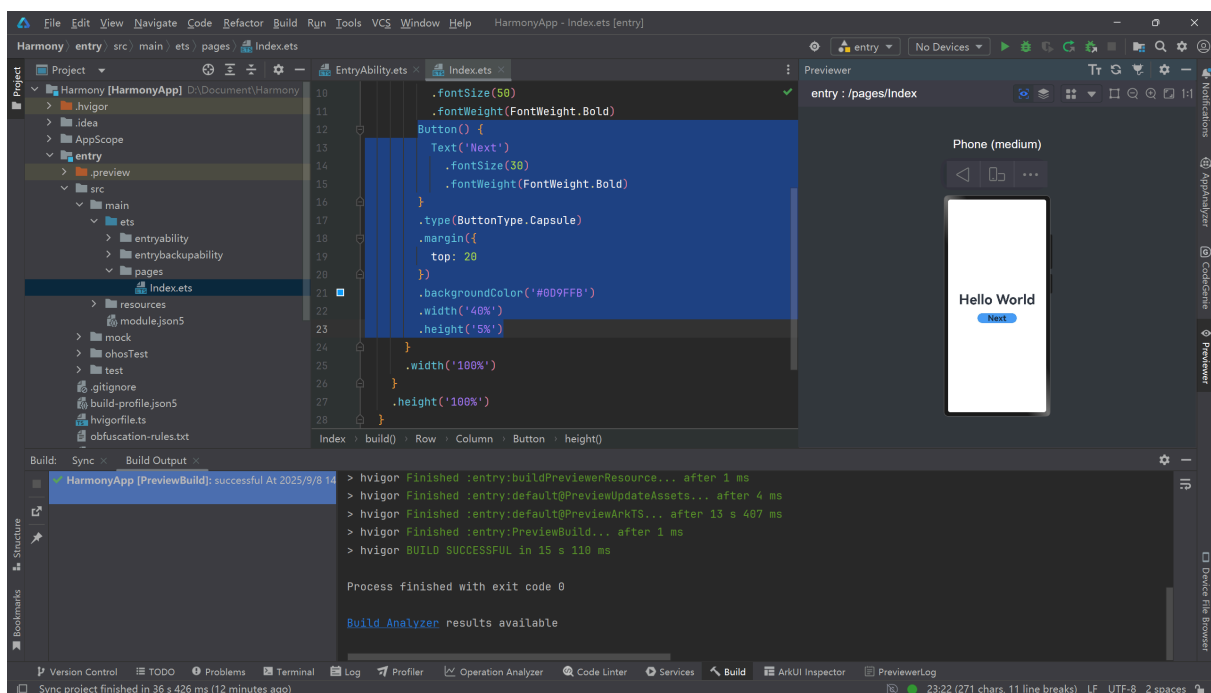
修改完成后，为这个页面添加一个 Button 组件，用于实现跳转功能。在 Text(this.message) 下方添加按钮代码。

```

        Button() {
            Text('Next')
                .fontSize(30)
                .fontWeight(FontWeight.Bold)
        }
        .type(ButtonType.Capsule)
        .margin({
            top: 20
        })
        .backgroundColor('#0D9FFB')
        .width('40%')
        .height('5%')
    }
}

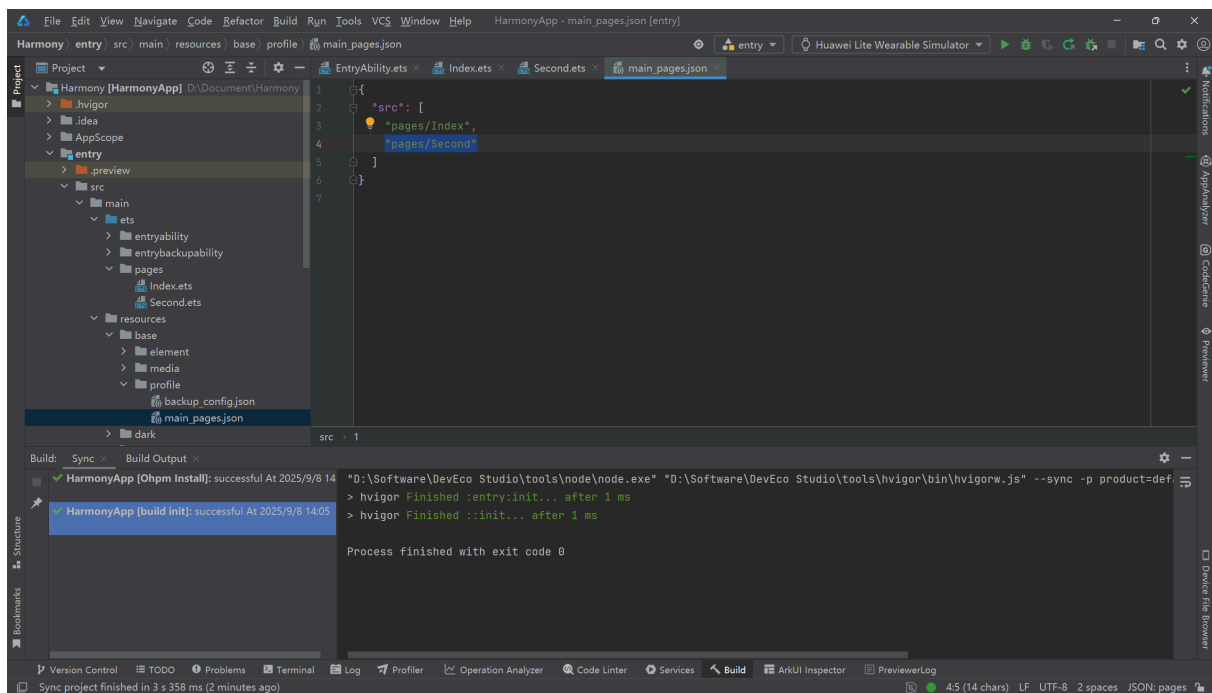
```

点击右侧工具栏处的 Previewer，就可以预览页面的效果。



3、右键 pages 文件夹，New 一个 ArkTs file，命名为 Second，作为第二个页面。需要手动在 entry > src > main > resources > base > profile 文件夹下的 main_pages.json 中添加第二个页面的路由

"pages/Second" 。



仿照第一个页面，编写第二个页面的样式。

```
// Second.ets
@Entry
@Component
struct Second {
  @State message: string = 'Hi there';
  build() {
    Row() {
      Column() {
        Text(this.message)
          .fontSize(50)
          .fontWeight(FontWeight.Bold)
      }
      Button() {
        Text('Back')
          .fontSize(30)
          .fontWeight(FontWeight.Bold)
      }
    }
    .type(ButtonType.Capsule)
    .margin({
      top: 20
    })
    .backgroundColor('#0D9FFB')
  }
}
```

```

        .width('40%')
        .height('5%')
    }
    .width('100%')
  }
  .height('100%')
}
}

```

4、使用页面路由 router 实现页面间的导航，需要导入 router 模块。在第一个页面中，为按钮绑定 onClick 事件，用于点击时跳转到第二页。

```

import { BusinessError } from '@kit.BasicServicesKit';

// 跳转按钮绑定onClick事件，单击时跳转到第二页
.onClick(() => {
  console.info('Succeeded in clicking the 'Next' button.')
  // 获取UIContext
  let uiContext: UIContext = this.getUIContext();
  let router = uiContext.getRouter();
  // 跳转到第二页
  router.pushUrl({ url: 'pages/Second' }).then(() => {
    console.info('Succeeded in jumping to the second page.')
  }).catch((err: BusinessError) => {
    console.error('Failed to jump to the second page. Code is ${err.code},
message is ${err.message}')
  })
})

```

类似地为第二页的按钮添加跳转事件。

```

// 返回按钮绑定onClick事件，单击按钮时返回到第一页
.onClick(() => {
  console.info('Succeeded in clicking the 'Back' button.')
  // 获取UIContext
  let uiContext: UIContext = this.getUIContext();
  let router = uiContext.getRouter();

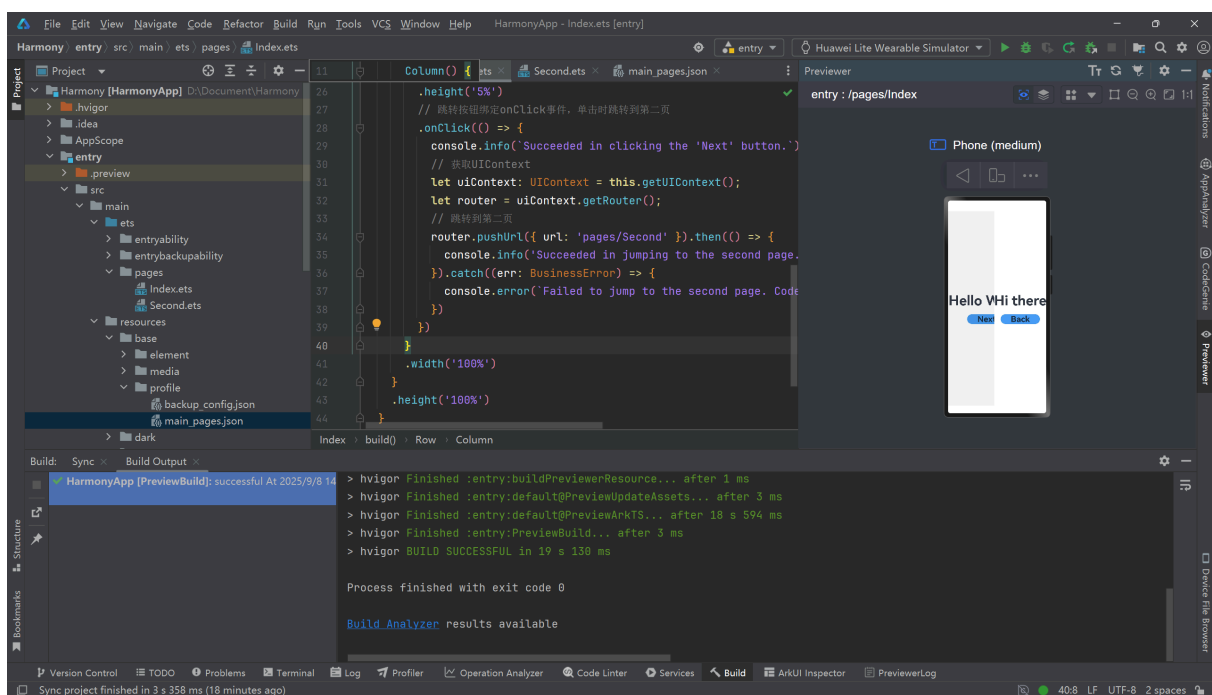
```

```

try {
    // 返回第一页
    router.back()
    console.info('Succeeded in returning to the first page.')
} catch (err) {
    let code = (err as BusinessError).code;
    let message = (err as BusinessError).message;
    console.error(`Failed to return to the first page. Code is ${code}, message is ${message}`)
}
})

```

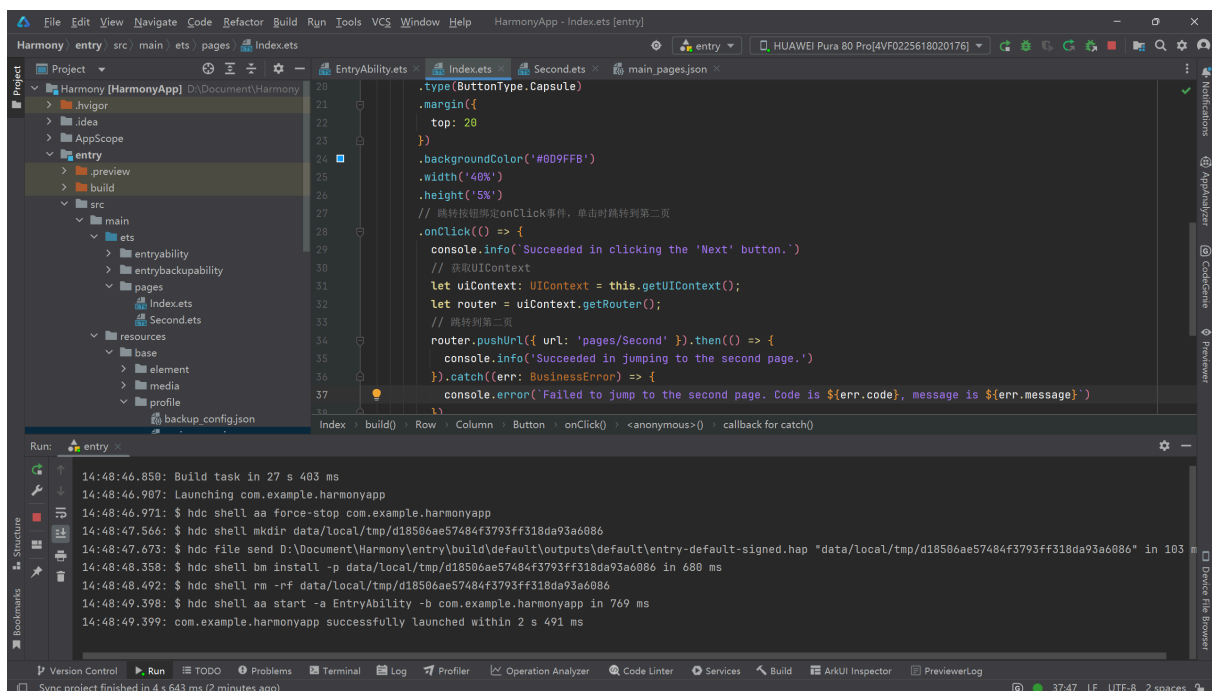
打开 index.ets 文件，点击 Previewer 进行预览。点击按钮时就能实现两个页面的切换。



三、程序运行结果

我手机的系统是鸿蒙 5.1，可以连接电脑让编写的程序在真机上运行。

Hello World

[Next](#)

四、问题总结与体会

遇到的几个问题：

对 ets 文件的语法不熟悉，写代码的时候经常少了括号或是不知道是大括号还是普通括号。

尝试连接手机的时候不知道怎么打开手机的开发者模式，试了好多次。最终也是按照教程连接好了手机，成功在手机上运行了这个程序。

体会：

尝试了使用 DevEco Studio 开发鸿蒙程序。就配置环境来说，鸿蒙开发比安卓开发方便多了，只要安装好 DevEco Studio 就可以开始写程序了，不用像 Android Studio 一样配置各种路径，下载各种模块。

整个开发过程和微信小程序的开发非常相似，重点都是页面的设计和逻辑实现，不用考虑整个程序是怎么运行起来的，对新手比较友好。不过真机调试需要的操作比安卓开发复杂一点，需要开发者实名认证，生成项目签名，不像安卓一样插上手机就能用。