**Experiment 4**

**1．实验名称：**Enhancing an App with Styles

对应实验大纲中的实验2，5，如下。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目名称 | 学时 | 实验内容及要求 | 开出  组数 | 每组人数 | 实验  类型 | 选  做 | 必  做 |
| 6 | Implementing State Management in Apps | 2 | 内容：在应用中实现状态管理  要求：掌握各种状态管理机制 | 同学生数 | 1 | 验证 |  | √ |
| 7 | Manipulating File Data in Apps | 2 | 内容：在应用中实现文件数据的读写  要求：掌握文件访问方法 | 同学生数 | 1 | 验证 |  | √ |

**2．课时安排：**4 hours

**3．实验目的与要求：**

* 熟悉Windows Store Applications生命周期中的状态管理；
* 能够在Windows Store Applications中实现读取文件中的数据；
* 能够在Windows Store Applications中实现将相关数据保存到文件中。

**4．实验原理介绍**

（1）Implementing state management

* App data：
* save and restore a single data: use ApplicationDataContainer
* save and restore a collection of data: use ApplicationDataCompositeValue and ApplicationDataContainer
* you can choose the destination of these data as Local folder, Roaming folder or Temporary folder.
* Session data
* Use Basic template provided by Visual studio
* Register Frame in the app.xaml.cs file
* Use the SaveAsync() method of SuspensionManager class to save the navigation state of the app
* Handle the SaveState event of NavigationHelper class for each page
* Use the RestoreAsync() method of SuspensionManager class to restore the navigation state of the app
* Handle the LoadState event of NavigationHelper class for each page

（2）Read data from files

* read text directly from a file by using the ReadTextAsync() method of the FileIO class
* use the ReadBufferAsync() method of the FileIO class to read the bytes from the buffer
* use the input stream to perform the read operation

（3）Write data to files

* write text in a file by using the WriteTextAsync() method of the FileIO class
* write information to a file through a buffer in the form of bytes
* write textual or other type of information to a file by using a stream

**5．基本操作与仪器介绍**

（1）基本的操作：通过两个应用程序来熟悉状态的管理和文件的操作。

（2）仪器：

Windows 8以上版本的操作系统

Visual Studio 2012以上版本。

**6．实验重要步骤与主要内容**

**实验主要内容：**

1. **chap 6 exercise 1**
2. **chap 7 exercise 4**

**实验步骤：**

（1）两个程序的初始界面提供给大家。

（2）功能的实现

对于第一个程序，要求能够将应用程序中记录的note信息保存成app data，并在下次启动时能够显示出来。

对于第二个程序，要求能够将在界面中输入的数据保存到文件中。

**7．实验中应注意事项**

（1）因实验室不具备相应的开发环境，本门课程的实验需要学生自带电脑，并预先安装好所有的开发环境。

（2）本次实验内容涉及两大主题的内容，内容较多，需要学生提前熟悉实验内容。