

# 现代操作系统应用开发实验报告

学号： 15331274

班级： 教务四班

姓名： 舒俊淮

实验名称： 实验六

## 一、参考资料

1. 老师的课件。
2. <http://www.jb51.net/article/45832.htm> C#中StringBuilder类的使用总结
3. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/uwp/data-access/sqlite-databases> SQLite databases

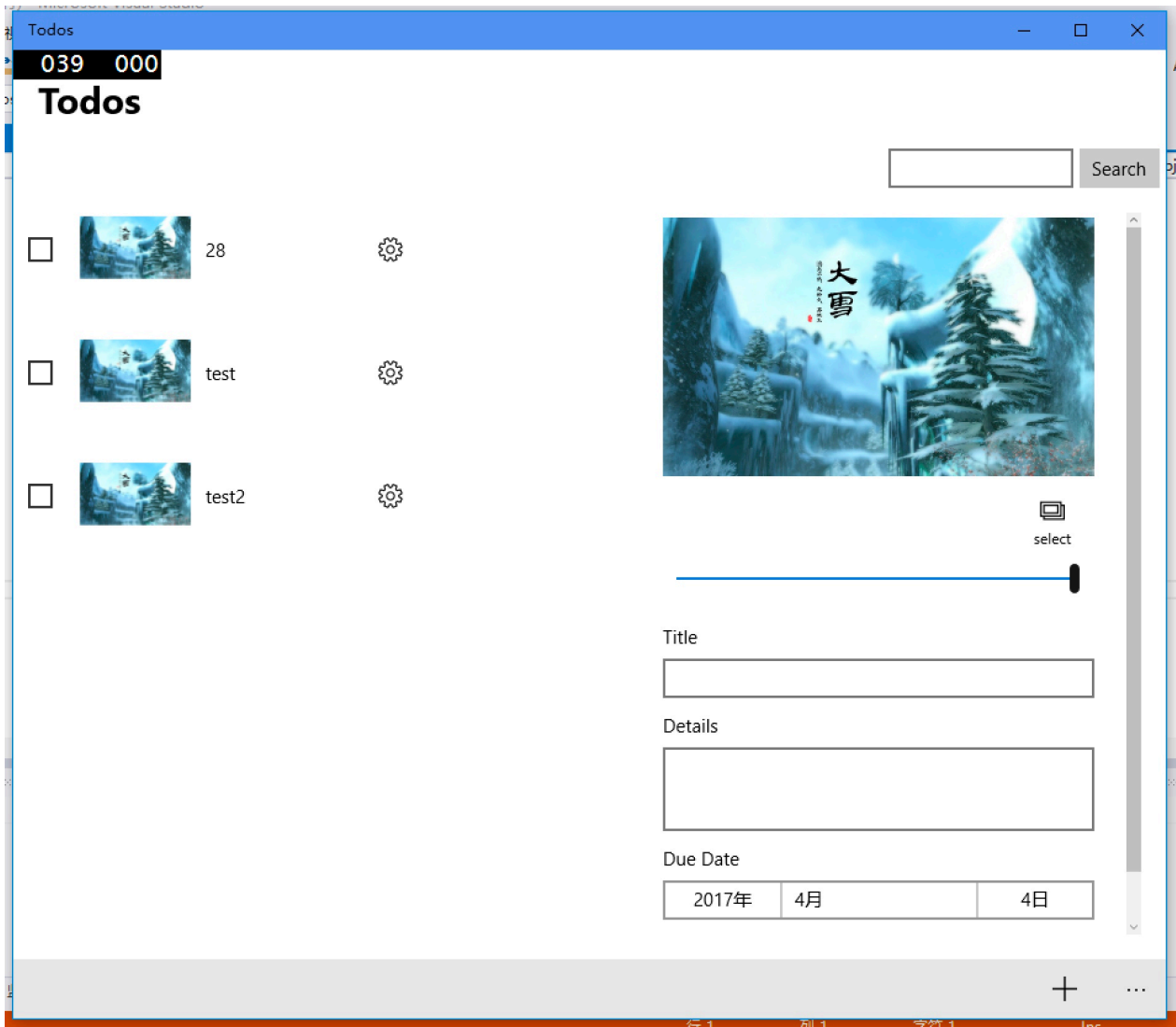
## 二、实验步骤

1. 将SQLite包含到应用包内。
2. 添加SQLitePCL。
3. 复习课上所讲的内容。
4. 创建SQLiteConnection。
5. 实现todo表项的增、删、改、查。
6. 利用数据库保存及恢复应用状态 15%。
7. 下载第三方工具sqliteexpert
8. 使用第三方工具查看数据库内容。

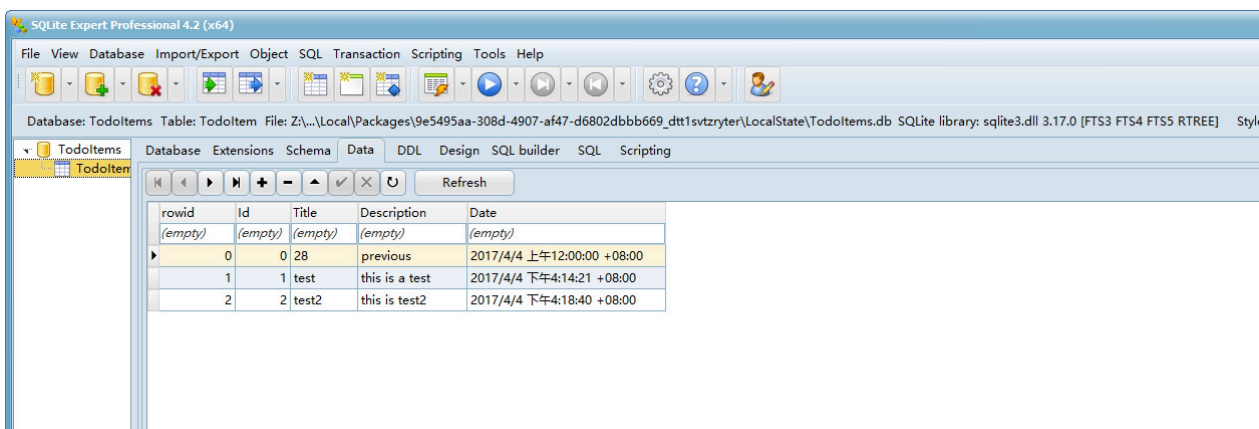
## 三、实验结果截图

**P.S.** LocalFolder、RoamingFolder和StringBuilder的作用描述在**思考和总结**模块。

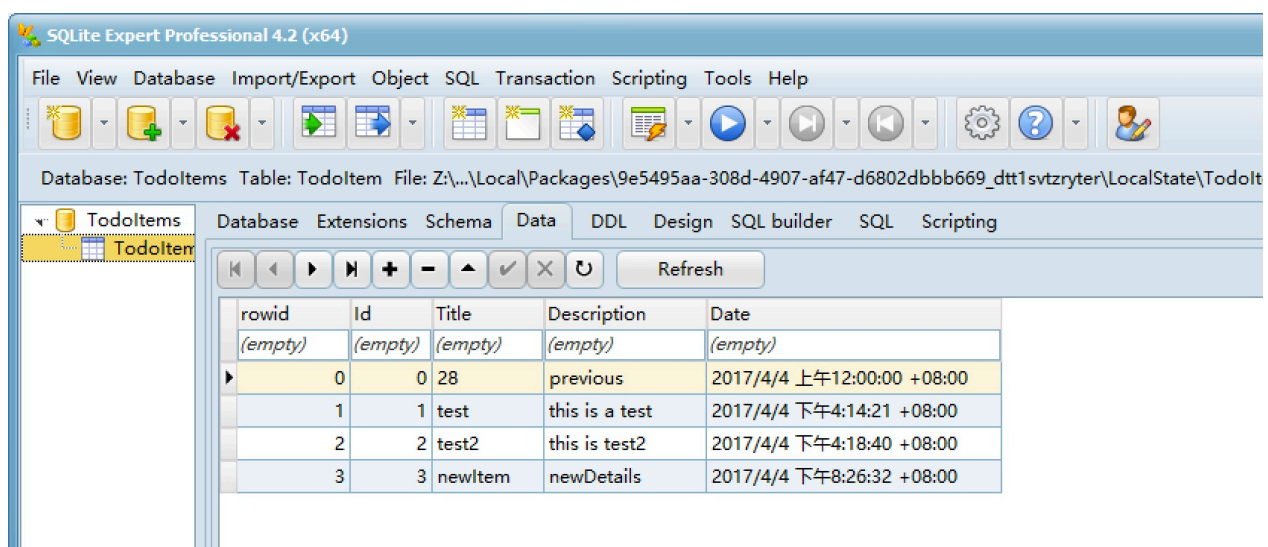
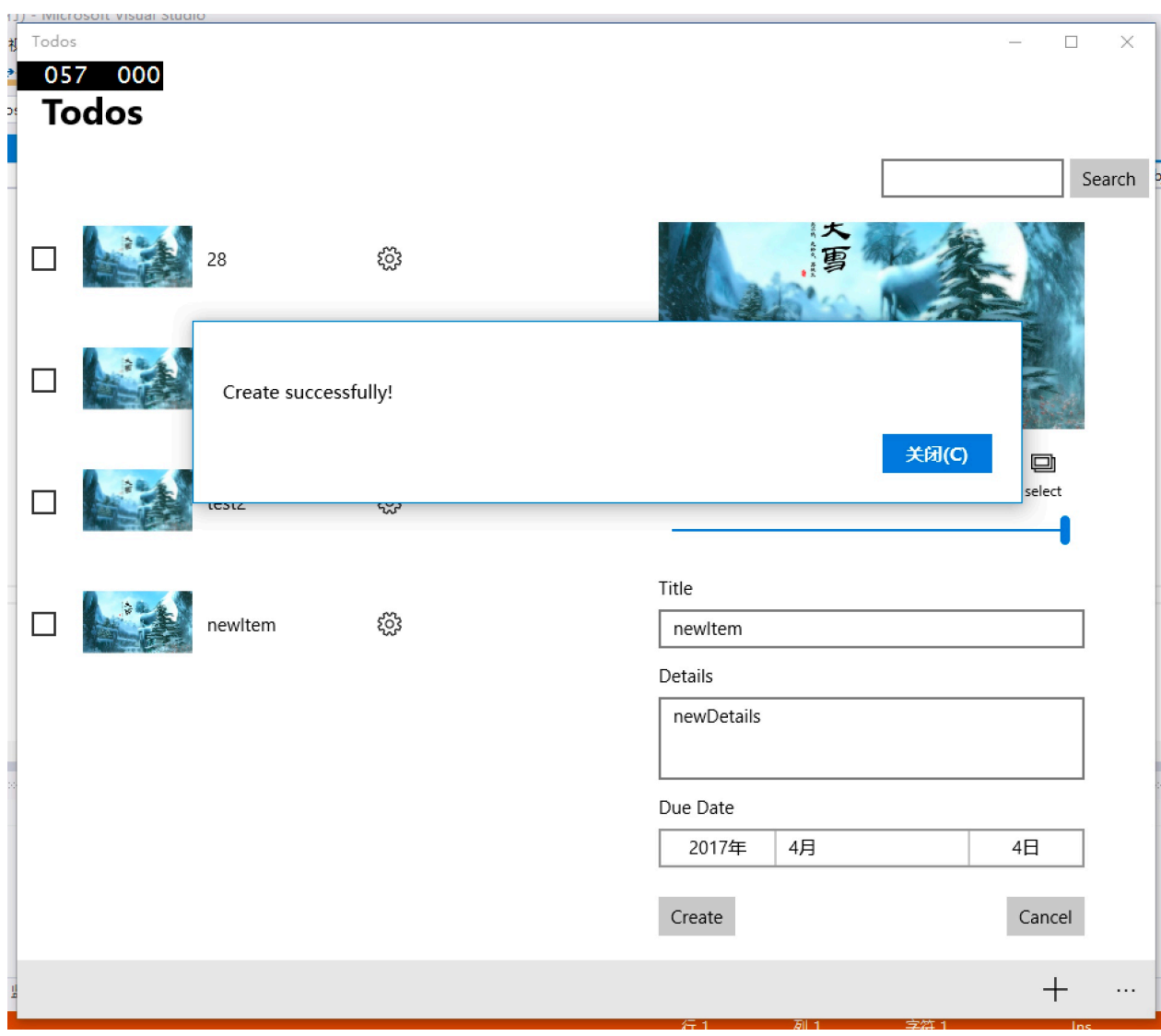
1. 初始状态：(一开始的三个item是从数据库中直接恢复出来的之前的应用状态)



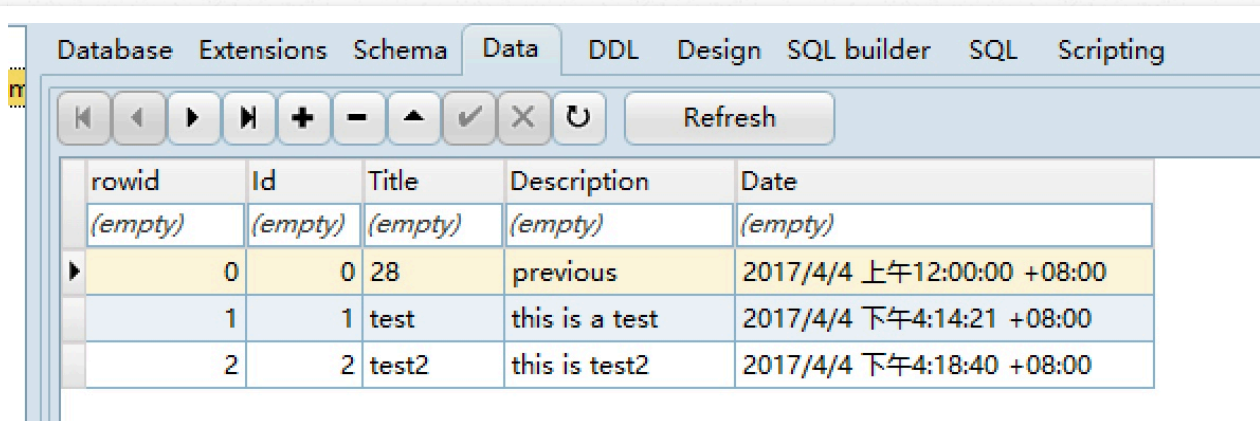
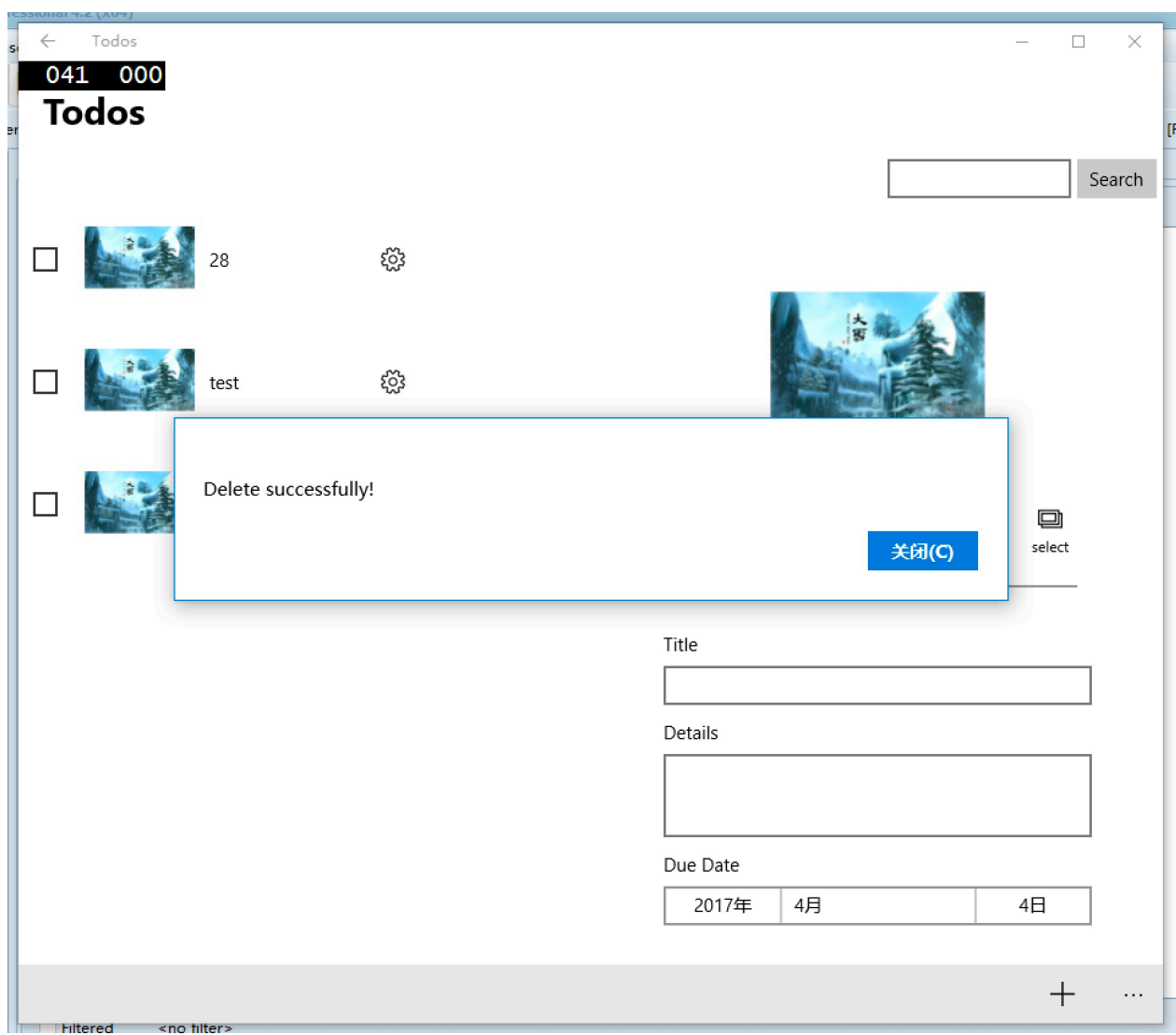
## 2.使用第三方工具查看数据库的结果:



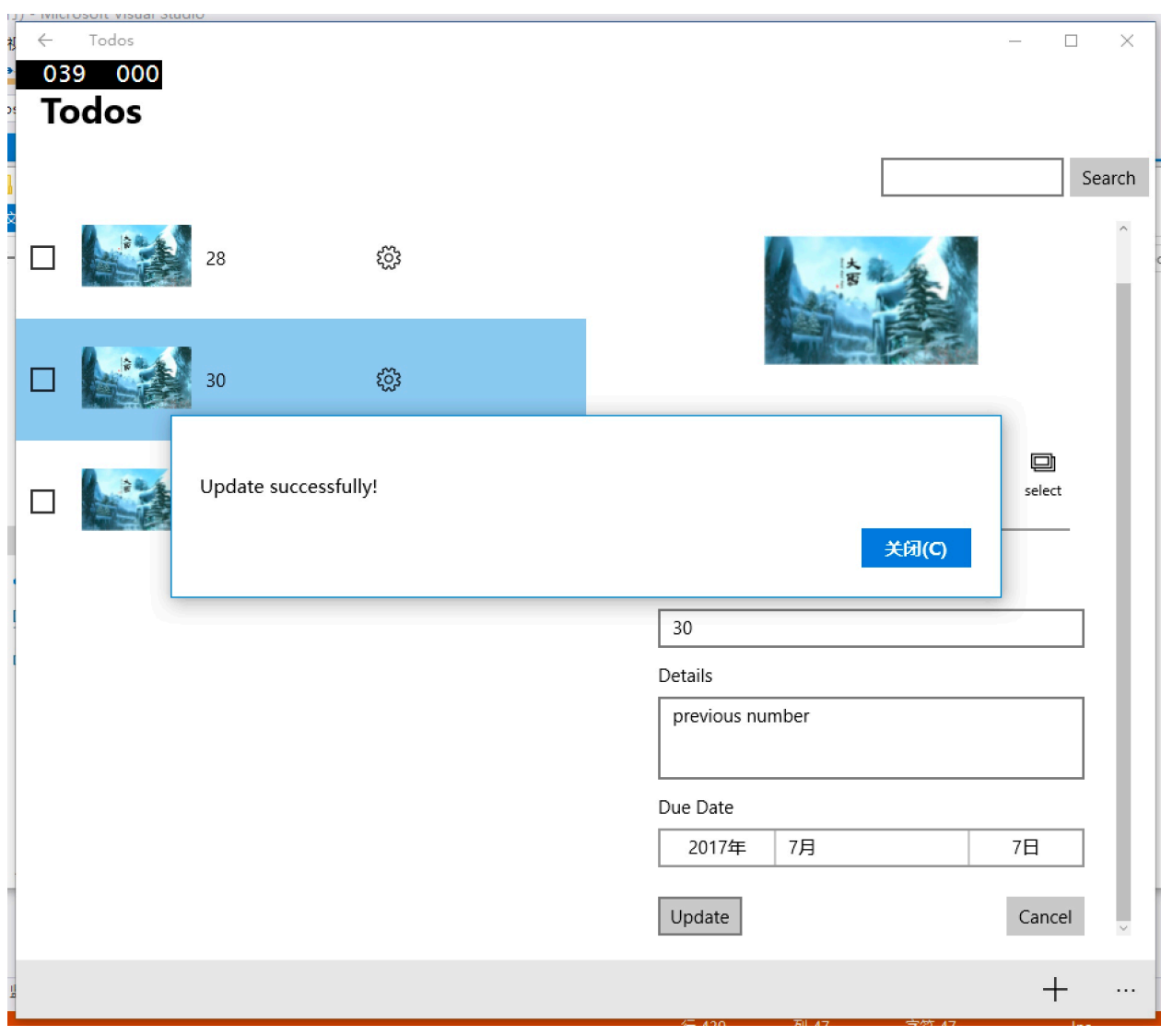
## 3.item的增加:



4.item的删除:



5.item信息的更新:



Database Extensions Schema Data DDL Design SQL builder SQL Scripting					
Refresh					
rowid	Id	Title	Description	Date	
(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	
0	0	28	previous	2017/4/4 上午12:00:00 +08:00	
1	1	30	previous number	2017/7/7 上午12:00:00 +08:00	
2	2	test2	this is test2	2017/4/4 下午4:18:40 +08:00	

6.item的查询:



2

Search

Title: 28 Description: previous Time: 2017/4/4 上午12:00:00 +08:00  
Title: 30 Description: previous number Time: 2017/7/7 上午12:00:00 +08:00  
Title: test2 Description: this is test2 Time: 2017/4/4 下午4:18:40 +08:00

关闭(C)

30

Search

Title: 30 Description: previous number Time: 2017/7/7 上午12:00:00 +08:00

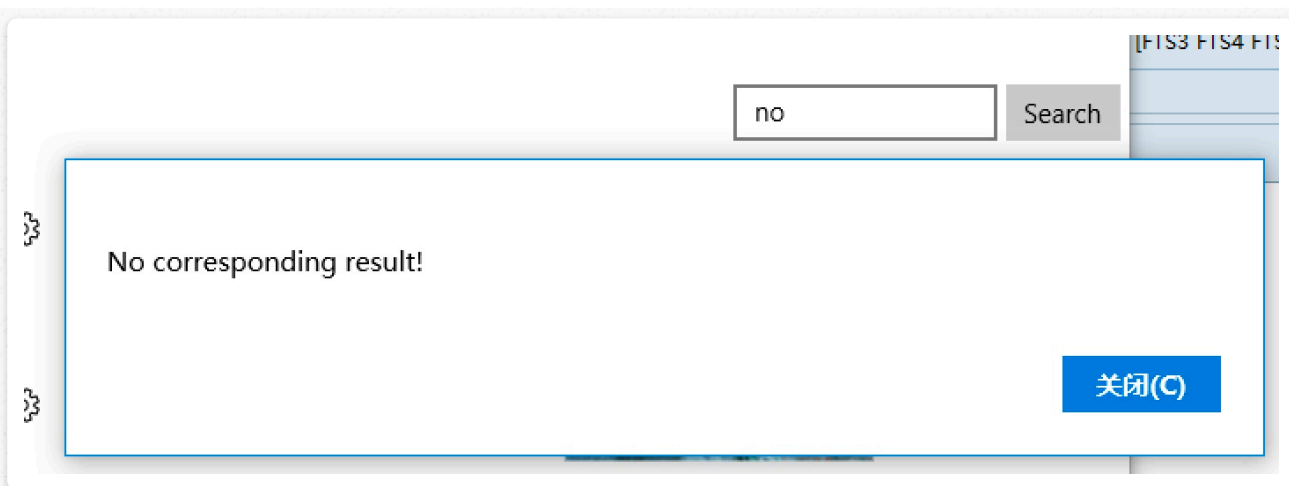
关闭(C)

previous

Search

Title: 28 Description: previous Time: 2017/4/4 上午12:00:00 +08:00  
Title: 30 Description: previous number Time: 2017/7/7 上午12:00:00 +08:00

关闭(C)



## 四. 实验过程遇到的问题

本次实验虽然也需要安装一些包，但是相比起上周这周的安装过程顺利了很多，没有什么问题。

实验过程中遇到的最大的问题就是VS对SQL语句的下面这种报错：

```
Unable to prepare the sql statement: UPDATE TodoItem SET Title = ?, Description = ?, Date = ? WHERE Id = ? Details: near "UPDATE TodoItem SET Title ": syntax error
```

关闭(C)

检查了很久完全看不出有什么毛病。最后重新手打了一遍这个SQL语句，然后就不会报错了...感觉有玄学在里面。

## 五. 思考与总结

### 1. LocalFolder存储位置的作用：

LocalFolder储存的是本地的数据，这些数据只有本地应用可用。LocalFolder中的数据会自动备份，且不会被系统维护删除，它里面的数据在程序更新的时候仍然保留。当应用程序卸载之后，这些数据也会删除。

### 2. RoamingFolder存储位置的作用：

RoamingFolder保存的是漫游数据，漫游数据使得用户可轻松地在多个设备之间保持应用的应用数据同步。但是存储空间比较小，且数据改变需同步，及时回应。

### 3. StringBuilder 的作用：

String 对象是不可改变的。每次使用 System.String 类中的方法之一时，都要在内存中创建一个新的字符串对象，这就需要为该新对象分配新的空间。在需要对字符串执行重复修改的情况下，与创建新的 String 对象相关的系统开销可能会非常昂贵。StringBuilder是动态对象，它可以看成是动态大小的字符串。他只会在已经开辟的内存不够的情况下才去开辟新的内存。在需要对字符串进行频繁修改的情况下，大大减小了系统开销。

#### 4. 心得体会：

windows10应用的数据库使用的方便程度远远超出了我的想象。只需将一个相应的包装入你的应用，即可使用数据库，相比起web的数据库需要自己去启动，去维护来说，方便了很多，一点儿不拖泥带水。我想这也是VS的强大之处吧。

P.S.实验报告是用markdown软件编写而不是Word，所以格式会不太一样，请TA见谅。