现代操作系统应用开发实验报告

姓名：_____刘宇庭_____

学号：_____16340158_____

实验名称：_____UWP　MyList_____

一、参考资料

① 磁贴：

1. https://blogs.msdn.microsoft.com/tiles_and_toasts/2015/06/30/adaptive-tile-templates-schema-and-documentation/
2. https://docs.microsoft.com/en-us/windows/uwp/design/shell/tiles-and-notifications/create-adaptive-tiles
3. https://docs.microsoft.com/en-us/windows/uwp/design/shell/tiles-and-notifications/creating-tiles
4. LiveTilesandNotifications 官方文档.docx

② App-to-App communication

1. https://blog.csdn.net/linwh8/article/details/68106428
2. https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows/uwp/app-to-app/share-data

③ SQLite 数据库本地存储

1. https://www.cnblogs.com/ms-uap/p/4798269.html
2. https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows/uwp/data-access/sqlite-databases
3. http://www.runoob.com/sqlite/sqlite-data-types.html

④ 应用程序注册失败

1. https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/20f55f3f-3d41-4e46-b919-28f4aba0f38c/uwpvisual-studio-dep0700-0x80070005?forum=wpdevelop

⑤ 存储位置

LocalFolder　获取本地应用程序数据存储区中的根文件夹

RoamingFolder　获取漫游应用程序数据存储区中的根文件夹

LocalSettings　获取本地应用程序数据存储区中的应用程序设置容器。

⑥ StringBuilder

StringBuilder 是一个类，可以用来处理字符串。string 类在重新赋值会重新去分配内存空间，而 StringBuilder 不会，其预设了一个大小，当其超出该容量大小时候才会重新分配。

二、实验步骤

① 根据 week 4 的 PPT 学习程序挂起关闭后保存程序状态和启动恢复之前状态的方法。

② 编写 MainPage 和 NewPage 相对应的 OnNavigatedTo 函数和 OnNavigatedFrom 函数，以及 App 里面的 OnLaunched 函数和 OnSuspending 函数。

③ 学习制作磁贴的方法，下载相应的 NuGet 程序包(Microsoft.Toolkit.Uwp.Notifications)，按照教程制作磁贴。

④ 根据 week 5 的 PPT，学习 App-to-App communication，完成每个 Item 的分享。

⑤ 根据教程，安装关于 sqlite 相对于的组件，本次引用添加的为 SQLite.Net-PCL，其使用更加的便捷。

⑥ 根据 PPT 和相关博客，学习 sqlite 的使用方法。

⑦ 实现数据保存和恢复以及 todo 表现的增、删、改、查。

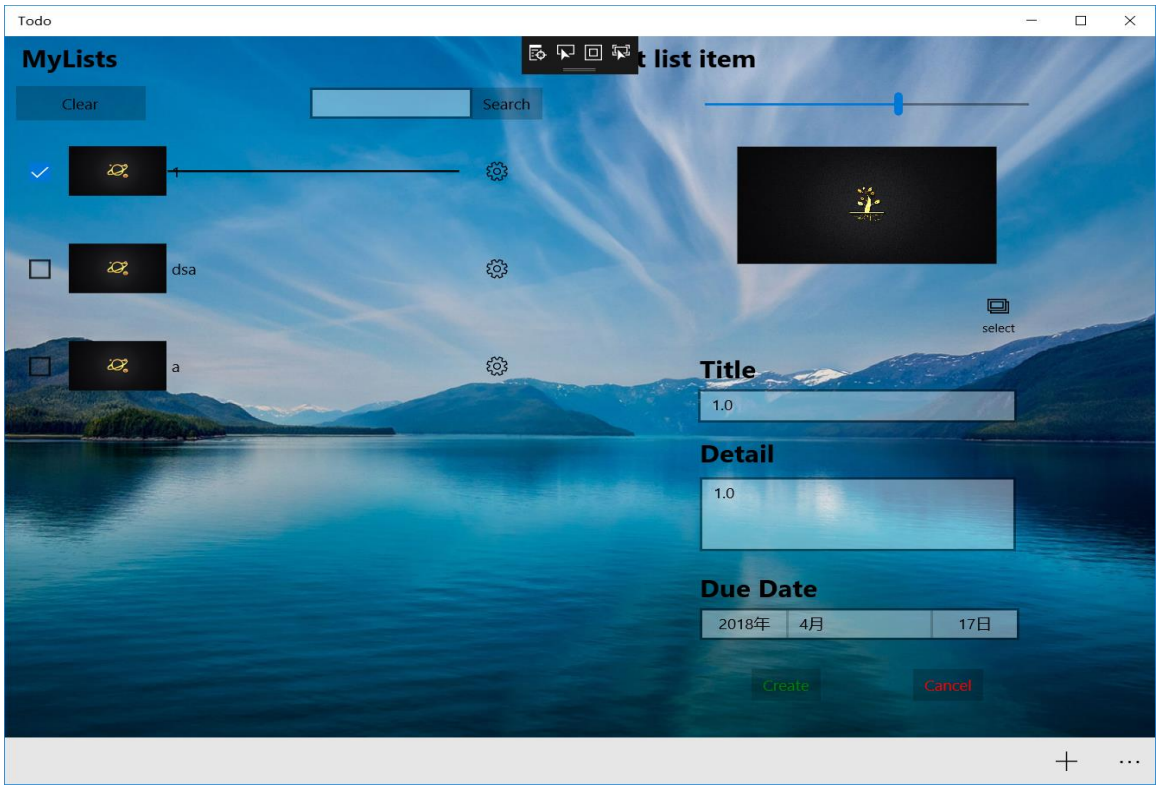
⑧ 利用第三方工具-- SQLite Expert Personal 5 - 64bit，查看数据库的内容。

⑨ 优化代码，功能扩展。

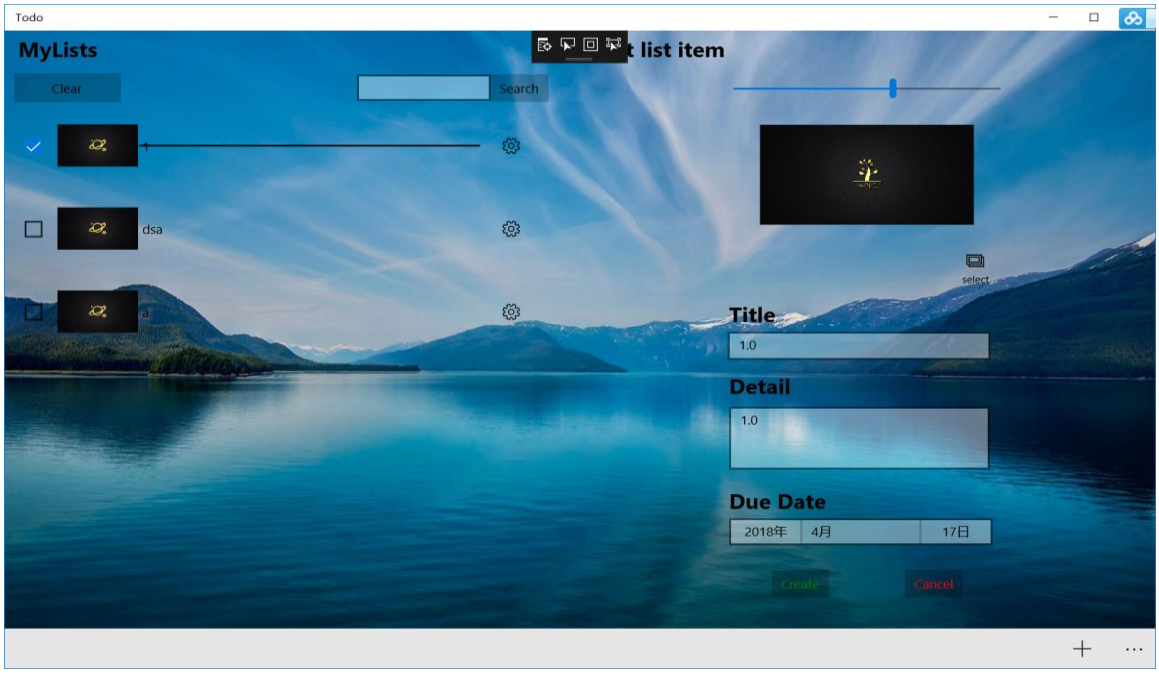
三、关键步骤截图

① 程序挂起关闭状态保存、

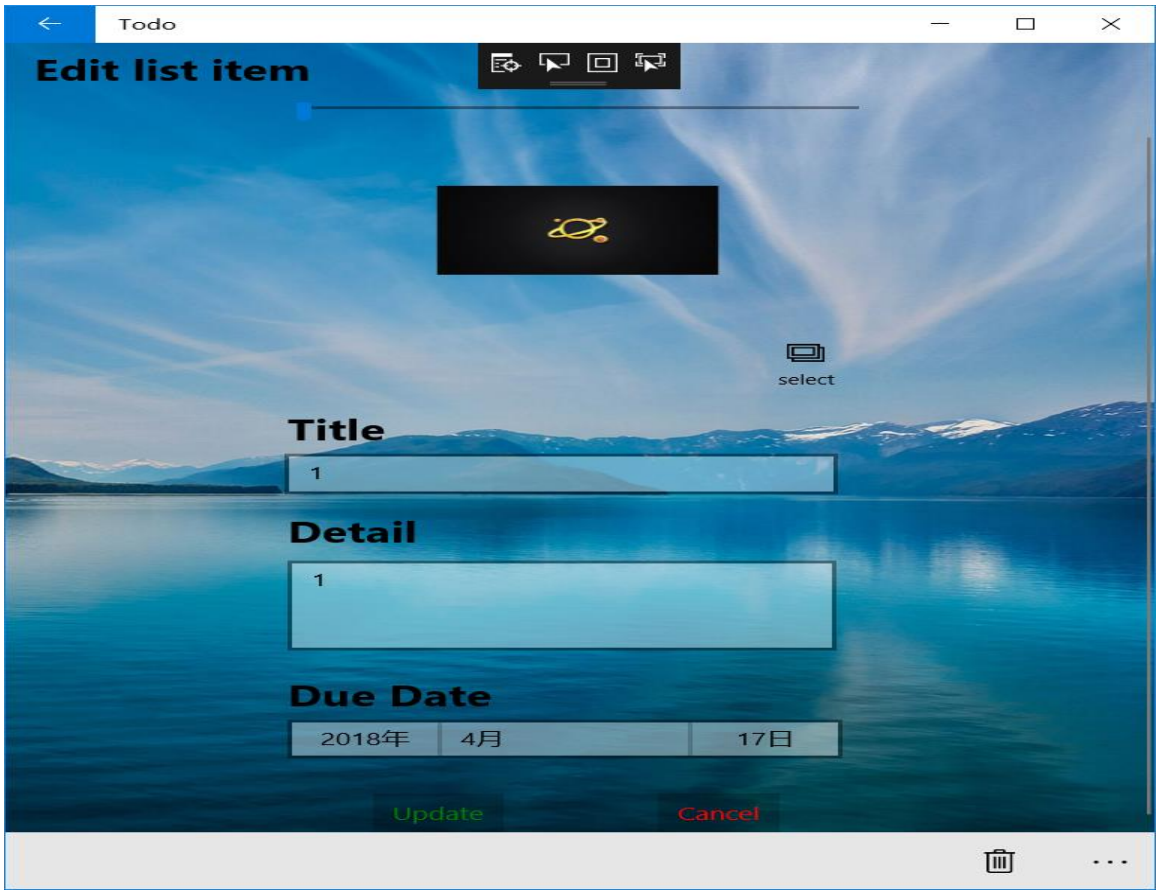
MainPage 挂起前：



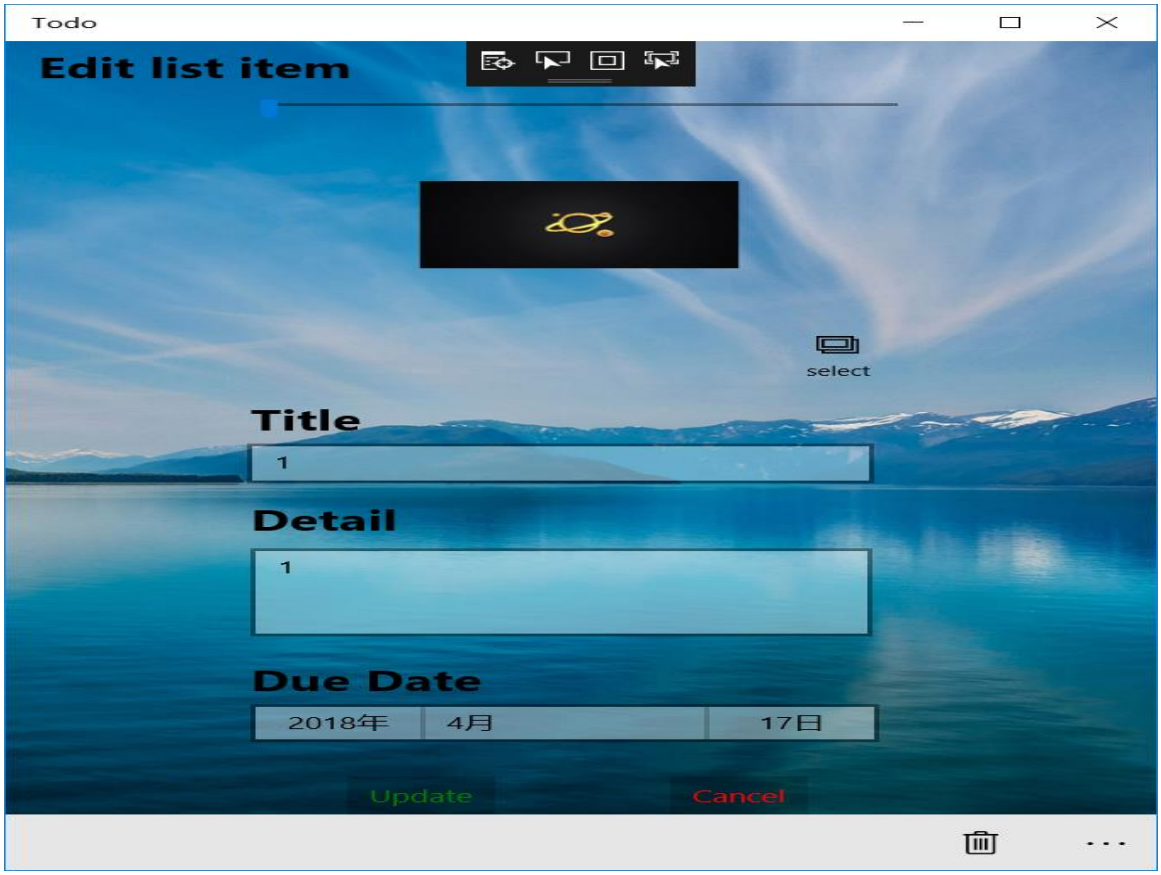
MainPage 再次打开：



NewPage 挂起前：

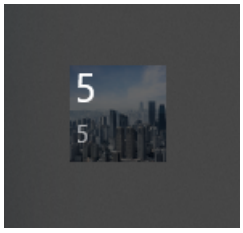


再次打开：



② 动态磁贴

小磁贴：



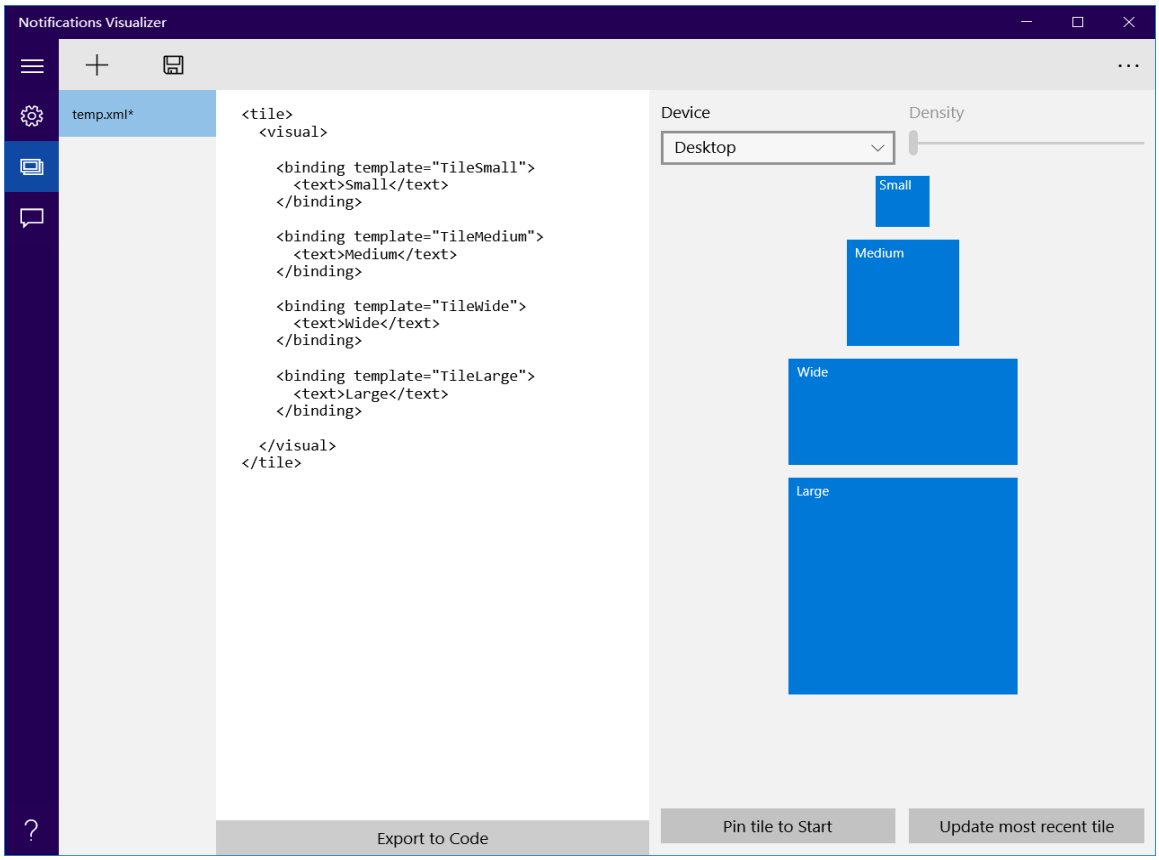
宽磁贴：

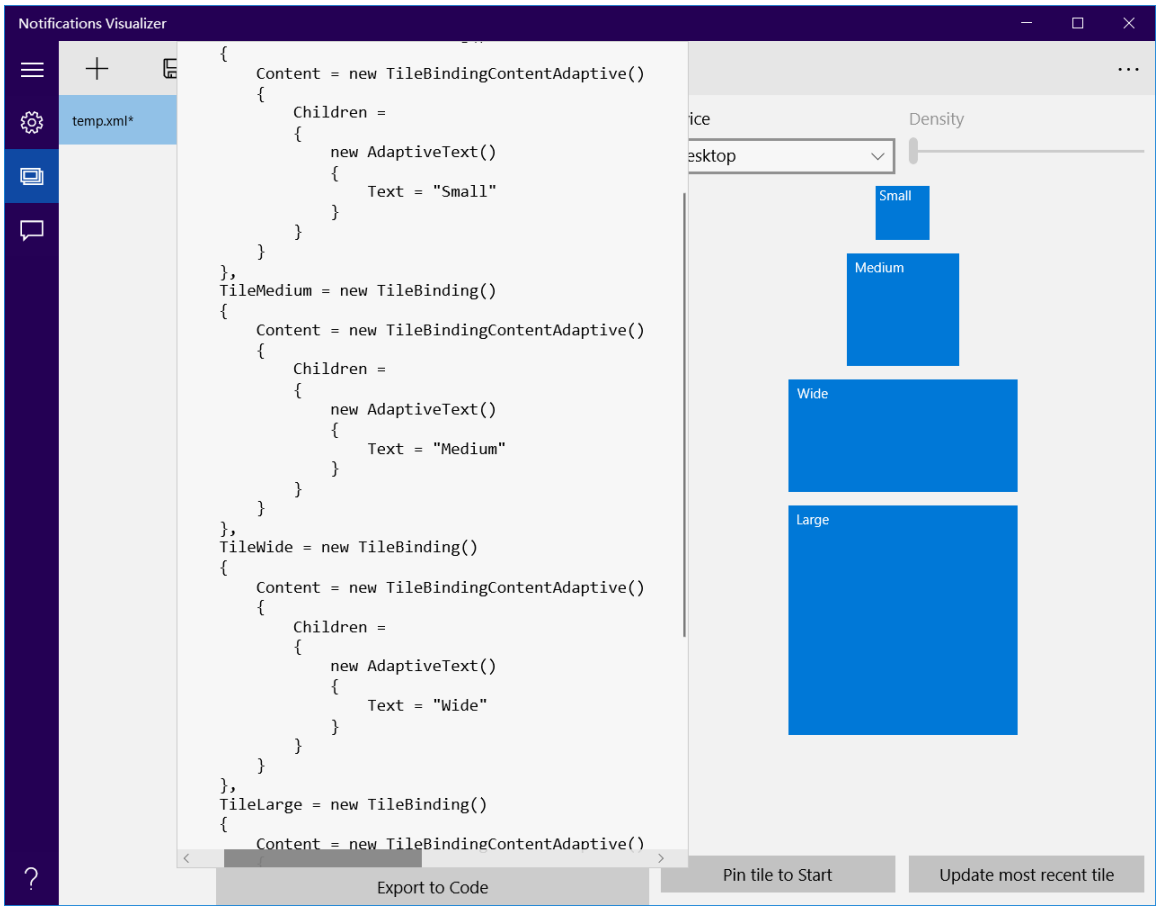
中磁贴：

大磁贴：

分别设置了小中大宽磁贴，其中展示了每项 TodoItem 的 Title、Description。

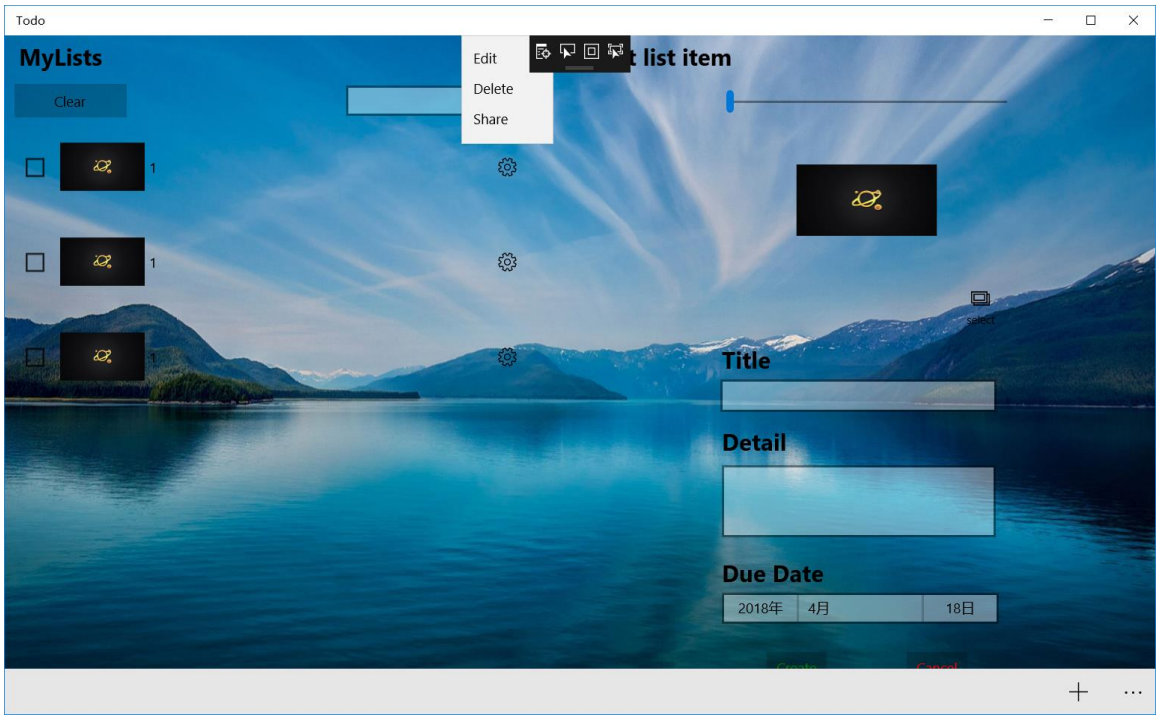
可视化工具使用：



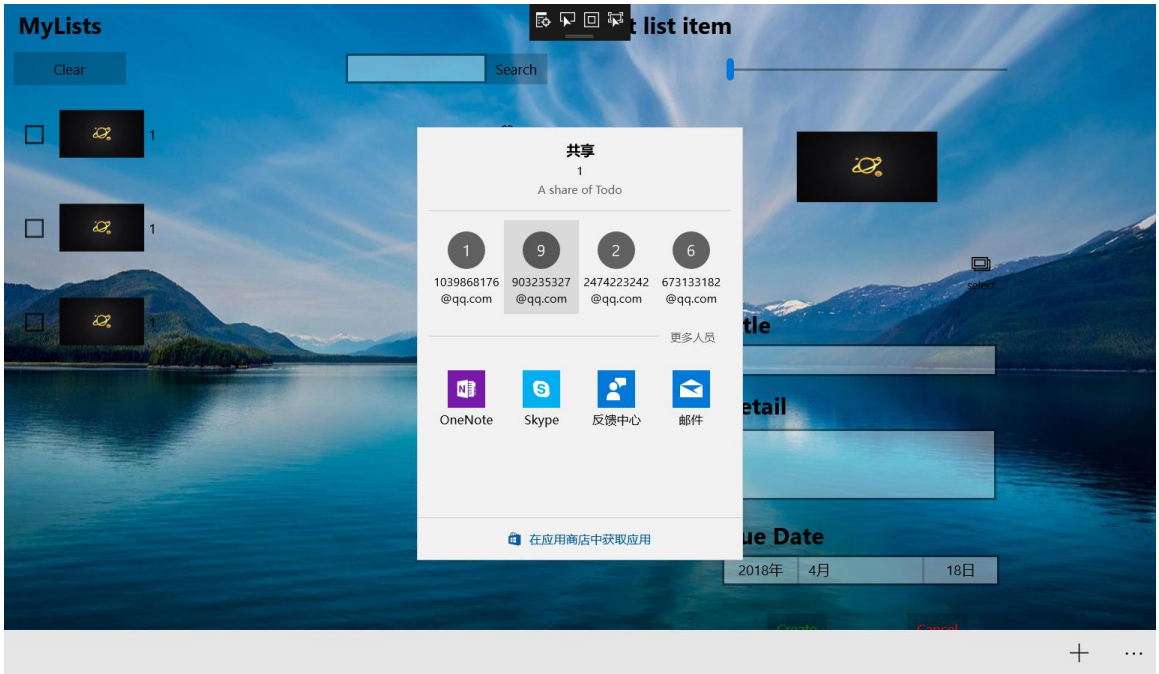


③ App-to-App communication

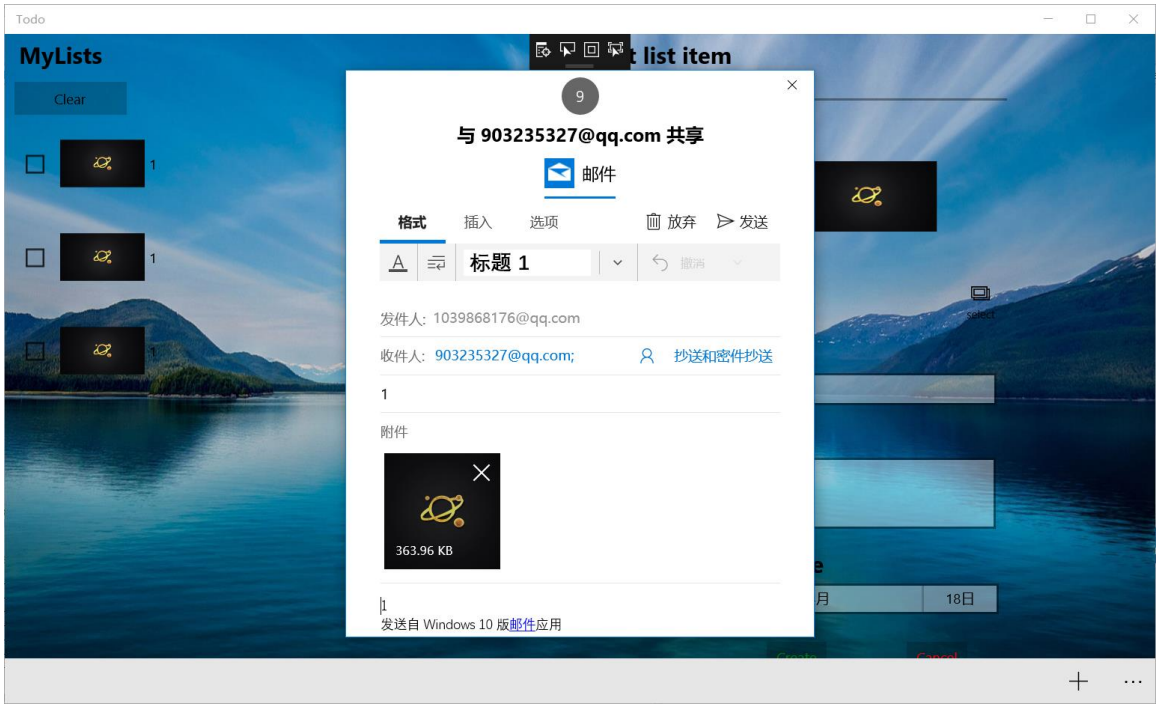
在 MenuFlyoutItem 中增加 Share 选项，点击后相应条目能进行共享



使用邮件进行分享：



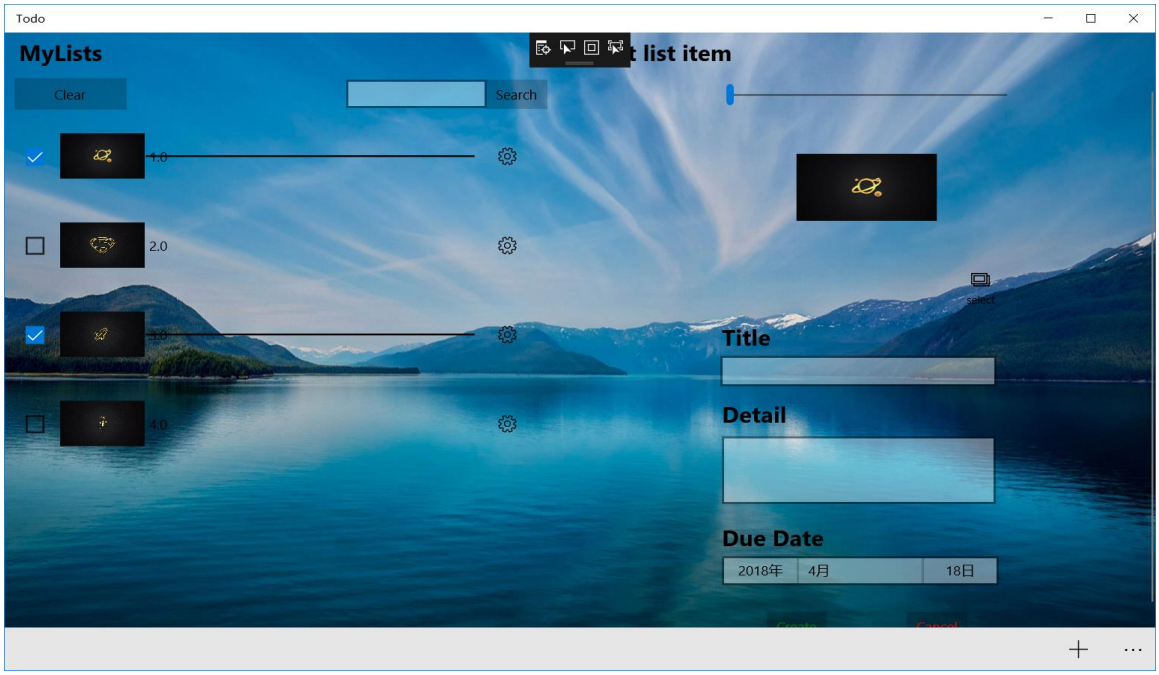
分享 Item 的 Title、Description 和其动态图片



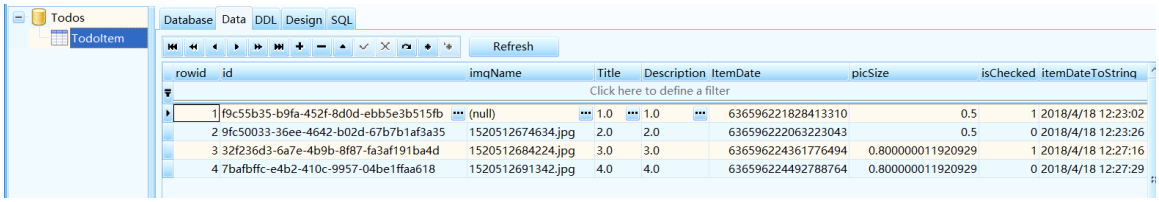
④　数据库实现增、删、查、改

1. 增

创建多个（部分完成状态设置为已完成）：



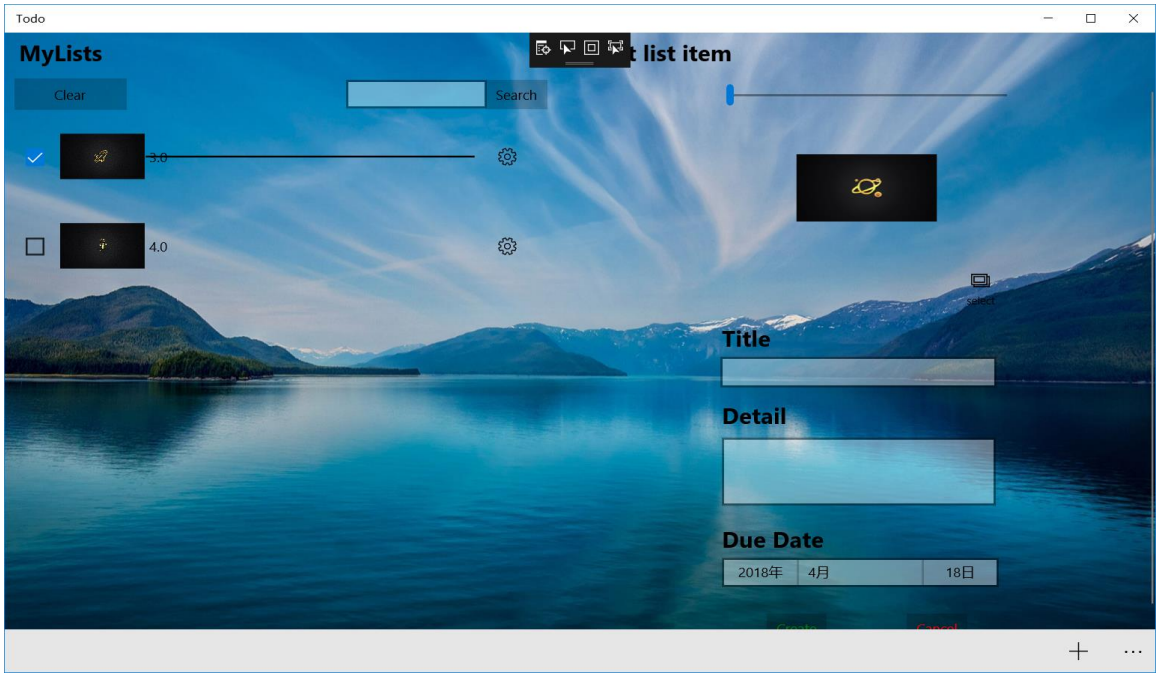
查看数据库详情：



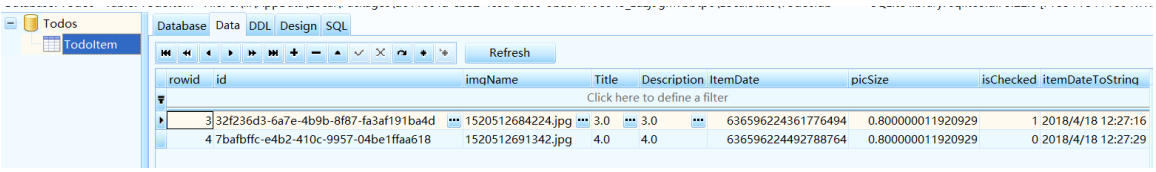
rowid	id	imgName	Title	Description	ItemDate	picSize	isChecked	itemDateToString
1	f9c55b35-b9fa-452f-8d0d-ebb5e3b515fb	(null)	1.0	1.0	636596221828413310	0.5	1	2018/4/18 12:23:02
2	9fc50033-36ee-4642-b02d-67b7b1af3a35	1520512674634.jpg	2.0	2.0	636596222063223043	0.5	0	2018/4/18 12:23:26
3	32f236d3-6a7e-4b9b-8f87-fa3af191ba4d	1520512684224.jpg	3.0	3.0	636596224361776494	0.800000011920929	1	2018/4/18 12:27:16
4	7bafbffc-e4b2-410c-9957-04be1ffaa618	1520512691342.jpg	4.0	4.0	636596224492788764	0.800000011920929	0	2018/4/18 12:27:29

2. 删

删除几个 Item：

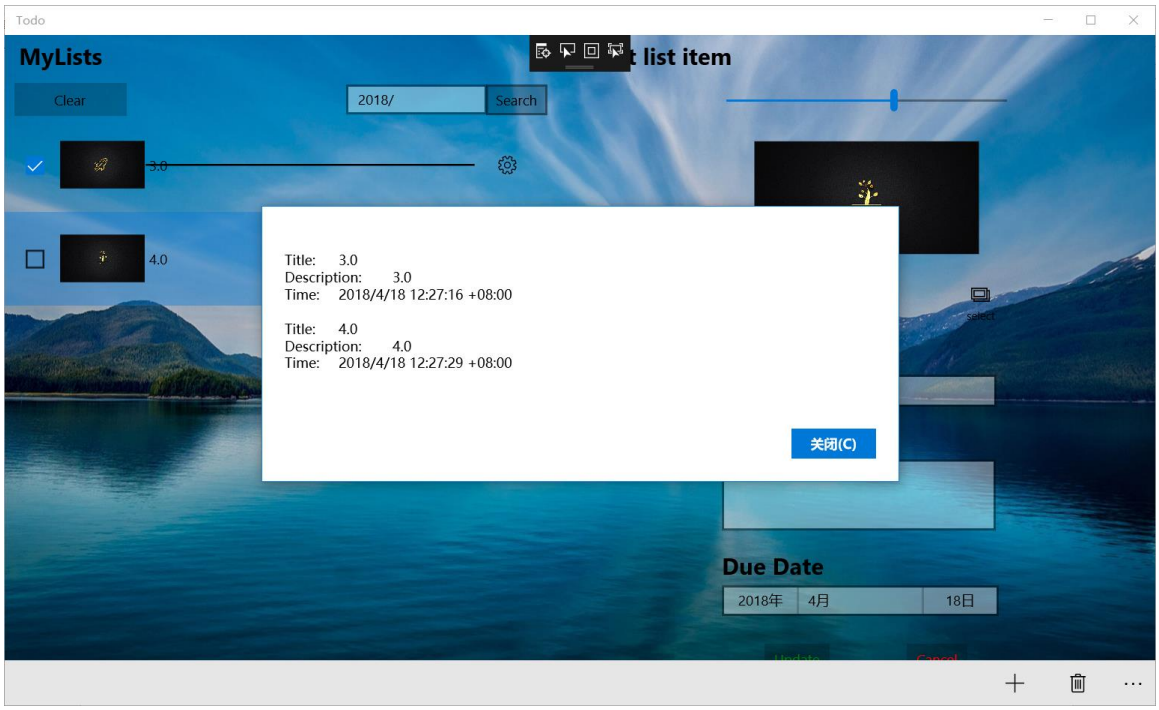


查看数据库详情：

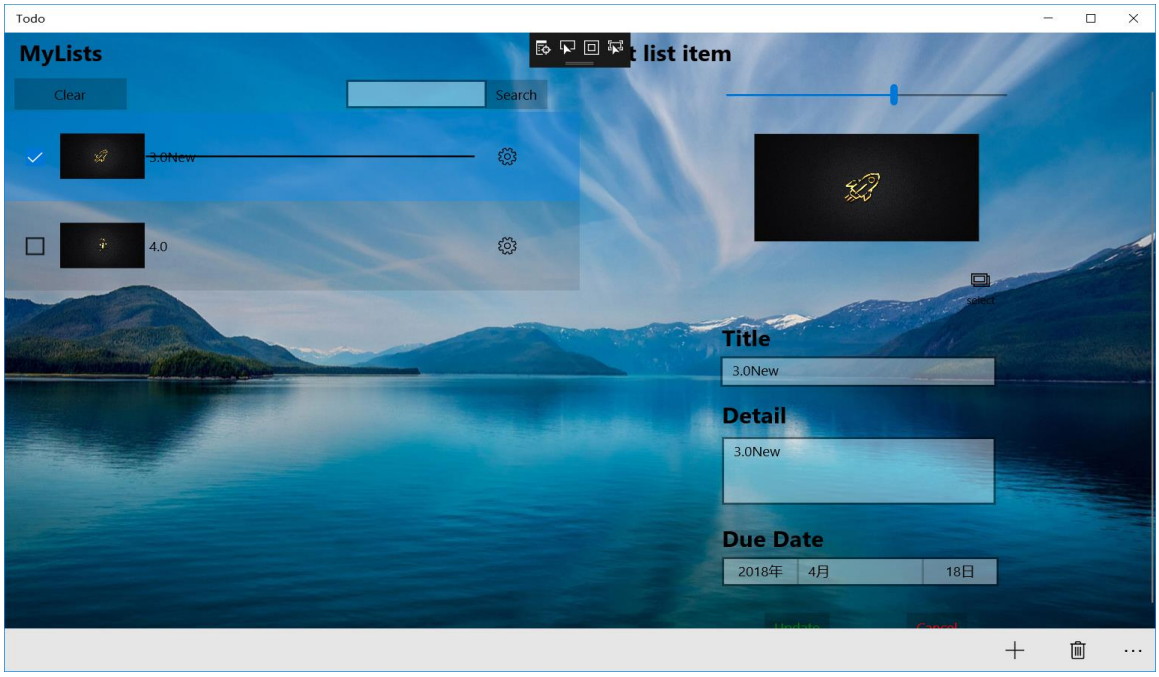


3. 查

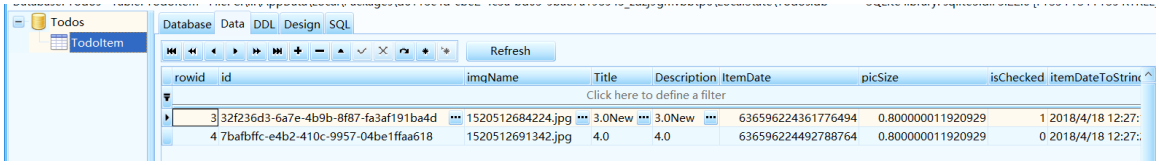
查询 2018：



4. 改



数据库详情：



四、亮点与改进（可选）

亮点：

① 磁贴更新包含背景图片

② 项目分享的时候图片是动态绑定的

③ 图片都实现动态绑定

④ 数据库是实时更新的，动态图片可以保存，数据实时更新。

⑤ 项目挂起并关闭以后，数据被完整保留。再次打开，完整恢复，包括之前的 selectedItem。假如挂起前是正在修改一个 Item，则挂起关闭后再次运行仍然可以接着修改，并且更新仍然为对应的 Item。

改进：

① 代码可以更加优化一下，使得更加有条理

五、遇到的问题

1. 应用程序注册失败。本次项目将之前的复制了一份，然后运行就部署失败了。上网搜索了一下，换了个包名就 ok 了。

2. 磁贴没有循环显示。百度得要设置一个属性---EnableNotificationQueue(true)

3. Item 分享页面打不开。要 setText，不然的话失败。

4. 数据库查询。查询数据库使用函数 query（）的时候，模糊查询用 like，并且有多少个需要查询的就要有多少个参数

   Eg:

```
public List<TodoItem> queryItems(string info)
{
    info = "%" + info + "%";
    string[] _info = { info, info, info };
    List<TodoItem> list = db.Query<TodoItem>("SELECT * FROM TodoItem WHERE (TodoItem.Title LIKE ?) OR (TodoItem.Description LIKE ?) OR (TodoItem.itemDateToString LIKE ?) ", _info);
    return list;
}
```

六、思考与总结

1. 实验开始之前先构思号结构，不要直接想到什么就直接写，这样结构比较清晰，条理也清楚。
2. 学会使用 vs 的调试工具，设置断点以及跟踪变量，可以很好的了解程序 bug 所在。