

现代操作系统应用开发实验报告

——刘亚辉 16340157

实验名称：UWP 作业一实验报告

一、参考资料

1. <https://docs.microsoft.com/en-us/uwp/api/windows.ui.popups.messagedialog>
(MessageDialog)
<https://www.cnblogs.com/TianFang/p/4857205.html> (MessageDialog)
2. <https://msdn.microsoft.com>(微软官方文档)
3. <https://www.cnblogs.com/zlgcool/archive/2008/10/22/1316605.html> (数据绑定)
4. <https://blog.csdn.net/zmq570235977/article/details/47427069> (VisualState)
5. <https://blog.csdn.net/xiaomitest/article/details/53114249> (双页面)
6. http://www.360doc.com/content/12/0618/20/466494_219058999.shtml (数据绑定)
7. <https://blog.csdn.net/i1tw/article/details/67651142> (数据绑定)
8. <https://docs.microsoft.com> (微软官方文档)
9. <https://www.cnblogs.com/yanxiaodi/p/4923128.html> (AppBarButton)
10. <https://social.msdn.microsoft.com/Forums/exchange/zh-CN/b87307a4-a0f8-4f8f-957e-b37ee9791396/uwp?forum=winstoreappzhcn> (微软社区)
11. Tappt、老师课件。

二、实验步骤

说明：左侧页面标题为 MyLists,右边界面为 Detail；元素名称为 ListItem。

•需求及流程：

1. week-1:
 - a) 实现 checkbox 和 line 控件样式布局，并进行简单的绑定；
 - b) 实现 details 列表的样式布局，并进行逻辑判断实现 create 和 cancel 功能（利用 MessageDialog 进行失败/成功提示）；
2. week-2:
 - a) 实现页面间的导航（Navigate），后退和新建页面；

b) 实现页面的自适应 UI (滚动条, 页面拉伸内容居中);

3. week-3:

a) 实现日程 (Item) 的创建, 并于左侧 ListItem 相应的元素绑定;

b) 实现页面拉伸自适应, 页面较宽时右侧 details 界面显示, 较窄是隐藏;

c) 实现 Delete 功能和 Update 功能;

d) 实现 Cancel 功能, 保存更新 (创建) 之前的内容

e) 实现页面跳转+和<-按钮的响应, 并且保证回到主页面时不可以后退

•详细实现流程如下:

主要分为两个部分: 视图 View 和逻辑 Logic;

1. 视图部分:

XAML 分为两个页面, MainPage 和 NewPage:

MainPage 主要写左侧日程列表的布局, 并在页尾加上一个可以导向到 NewPage 的 Frame 框架; 布局采用 Grid+ListView 来写, Grid 分为两行, 第一行写标题, 第二行分为两列, 一边容纳 ListView 列表 (即主页面的主要部分), 另一边容纳右边详情 (Detail); 关于页面自适应, 使用 VisualStateGroup 来实现, 在 Blend 中设计三个不同的 VisualState 状态, 来控制页面宽度不同时 Detail 界面和 Image 元素是否显示, 其中比较关键的是 Grid.ColumnSpan 的应用, 此属性表示所选 Frame 所占用的列数; 关于 Image 的自适应实现, VisualStateGroup

必须写在 DateTemplate 里面, 并且用 UserControl 标签包含; 最后在 MainPage 页面末尾加上 AppBarbutton 即可。

Newpage 的实现比较简单, 采用 Grid 和 ScrollViewer、StackPanel 标签来实现, Grid 也分为两行, 第一行可以写标题(Detail), 第二行用来容纳 ScrollViewer 标签, ScrollViewer 实现滚动条, 里面写上用 Stackpanel 包含的各个空间元素即可以实现; 最后页面末尾加上 AppBarButton 即可;

页面布局大致就是如此, 最后可以加上背景图, 利用 Page.Background 标签。

2. 逻辑部分 (数据绑定):

数据绑定主要也分为 MainPage 和 NewPage:

MainPage 下主要实现 CheckBoxClick、ListView_ItemClick、AddBarButtonClick、MenuFlyEdit_Click、MenuFlyDelete_Click 五个绑定事件 Click 的函数。

NewPage 下主要实现 Create_Update、Cancel、GetPicture、AddBarButtonClick、DeleteBarButtonClick 五个绑定函数的功能。

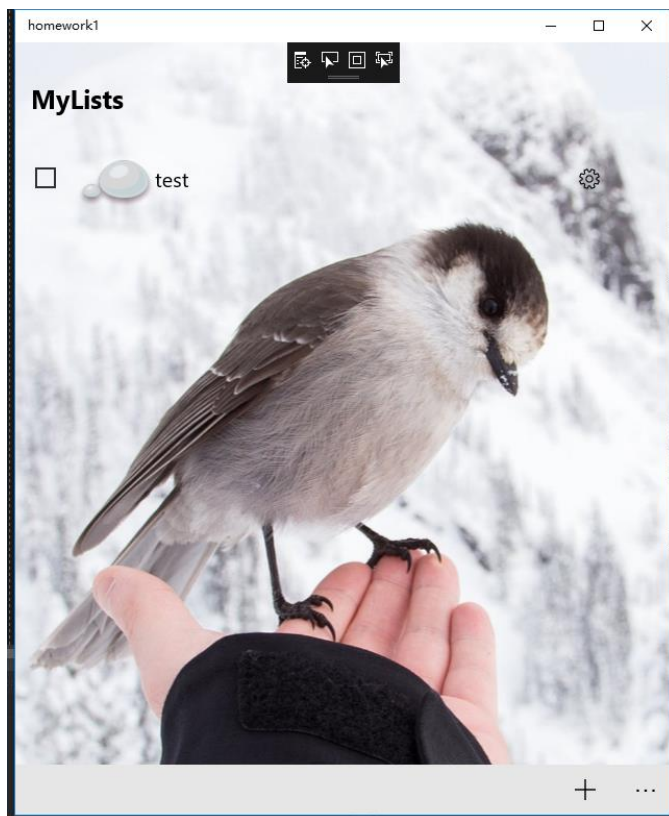
实现这些函数需要理清楚每个函数所要处理的页面跳转, 信息保留的关系, 在此基础之上利用各种 API 完成这些内容。

三、关键步骤截图

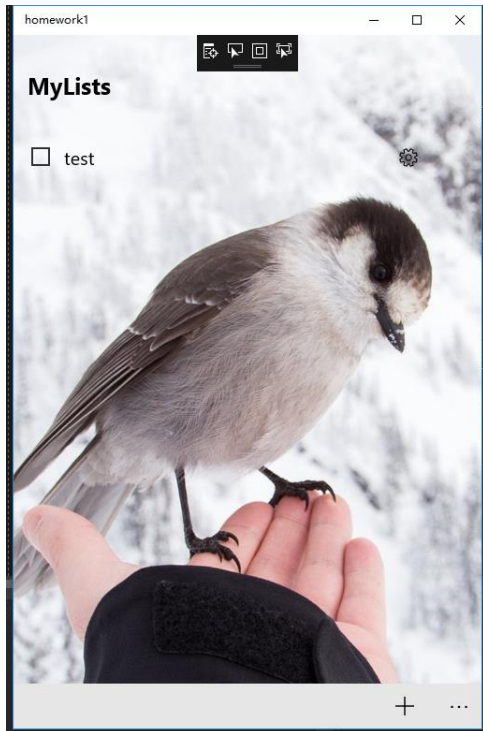
1. 完整视图 (>800)



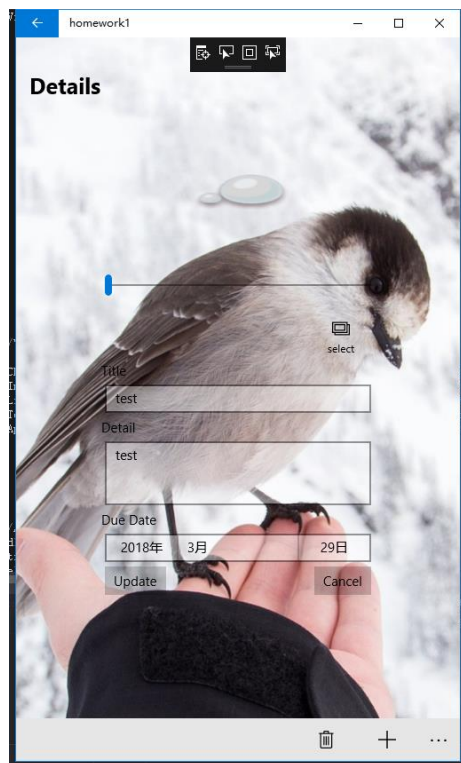
2. Detail 消失 (600-800)



3. Image 消失 (<600)



4. Detail 界面



四、亮点与改进（可选）

1. 齿轮按钮功能实现
2. Slider 调整图片大小和 select 选择图片
3. 背景图片

五、遇到的问题

遇到的问题有很多，列举其中的几个例子吧。

1. 关于选择图片 `getPicture` 函数的实现，做这个功能的时候没有任何头绪，关于如何选择电脑图片，以及如何设计 XAML 中的图标问题都无从下手。
2. `Image` 在小于 600 像素是不可见，`VisualState` 怎么设定都无法实现此功能，还有就是 `Grid.ColumnSpan` 属性的使用。
3. 各种数据绑定和其中函数实现时的页面刷新。

这些问题都在同宿舍人的共同讨论下，还有网上资料的搜索中慢慢完成。

六、思考与总结

UWP 的实现过程中遇到很多问题，而且网上有关的资料过于匮乏，官方文档的例子也不是很多，很多内容都需要自己一步一步去尝试，在失败中不断探索。不过这些学习的过程还是十分宝贵的，大家都在自己的努力中不断的实现一个又一个功能，达到自己想要的结果，并最终完成自己的任务，还是很有成就感的；在这几周的学习中，发现自己走的弯路还是很多，没有理清楚各个细节之间的关系就开始直接写代码，导致自己越来越理不清思路，希望自己在今

后的学习中可以提高自己整体架构的观念，不至于之前写的代码一次又一次被推翻。