

现代操作系统应用开发实验报告

学号： 15331248

班级： 上午班

姓名： 潘承远

实验名称： Homework1

一. 参考资料

<https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows/uwp/get-started/create-a-hello-world-app-xaml-universal>

(通过这个网站 ,我写出了自己的第一个 win10 程序---hello world,并且在该网站中让我能够在作业中给动物加入声音)

https://mva.microsoft.com/training-topics/c_topic_page_chs#!lang=2052

(该网站让我能够从视频中了解 win10 开发的基本知识和 C#的入门知识)

<http://www.tracefact.net/CSharp-Programming/Delegates-and-Events-in-CSharp.aspx>

(这是篇有关委托和事件的博客 ,老师给的 pdf 介绍的 C#不够详细 ,但是这篇博客加深了我对委托和事件的理解)

<http://www.cnblogs.com/zhangzongle/archive/2016/04/12/5385068.html>

(这篇博客让我了解 C#的接口与多态)

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=402352&clcid=0x409>

(了解了“空白页”项模板)

《C#基础》 (老师给的 pdf)

《C#高级》 (老师给的 pdf)

二. 实验步骤

1 下载 VS2015;

2 此时我打开老师推荐的“windows10 开发人员中心”网站,按照网站的流程写了自己的第一个 windows10 程序---hello world;

3 了解了大概流程之后,通过百度百科了解了 App.xaml, App.xaml.cs, MainPage.xaml, MainPage.xaml.cs, Package.appxmanifest 这些看似复杂文件之间的联系;

4 学习 C#和 XAML,在该过程中我了解到了对 MainPage.xaml 文件编写时可以直接从旁边的“工具箱“取出相应”控件“,只需修改某些参数,这样减少了工作量;

5 在 MainPage.xaml 布局好所需控件后,在 MainPage.xaml.cs 文件中根据 C#委托、事件、多态、接口的知识编写了代码。Animal 接口有两个方法,分别使得动物能够说出自己的名字并发出相应声音。然后分别写三种动物的类,是三种动物的类都继承了 Animal 接口,使得三种动物既能够在 textBlock 中打印出自己的名字,又能在扬声器中读出来。最后我对“Speak”键和 textBox 旁边的“OK”键按题目要求编写了完成相应功能的代码。

三 . 实验结果截图

添加功能：

1 我添加了下面的代码，使得每个动物都能在扬声器中说出自己名字对应的语句

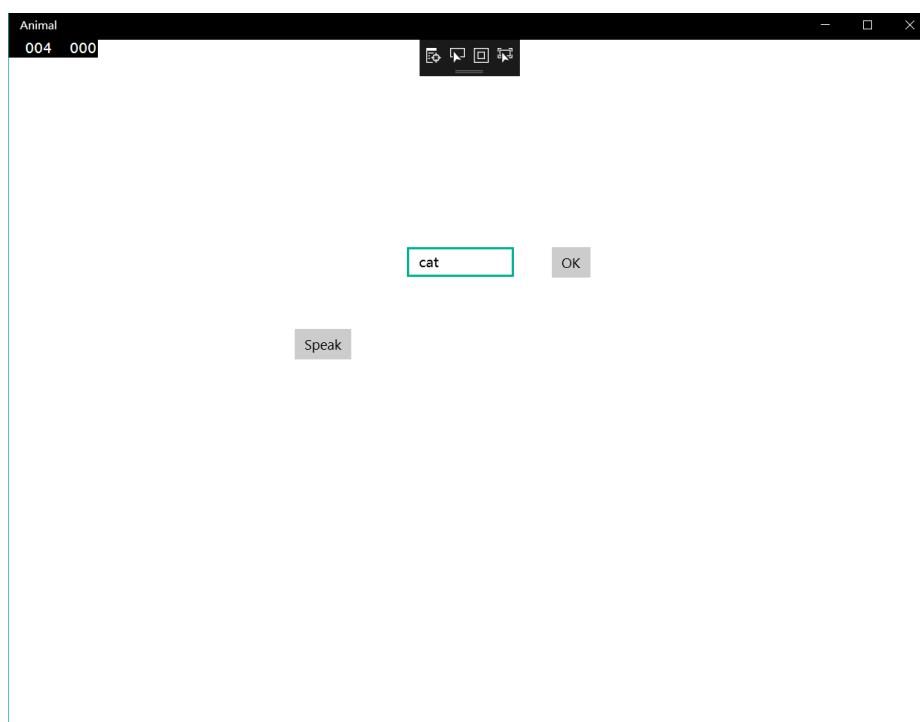
```
public async void voicing(object sender) // 动物发出声音
{
    MediaElement mediaElement = new MediaElement();
    var synth = new Windows.Media.SpeechSynthesis.SpeechSynthesizer();
    Windows.Media.SpeechSynthesis.SpeechSynthesisStream stream = await synth.SynthesizeTextToStreamAsync("I am a pig");
    mediaElement.SetSource(stream, stream.ContentType);
    mediaElement.Play();
}
}
```

2 添加 **ScrollViewer** 控件，能够滑动 textBlock 看下面的信息

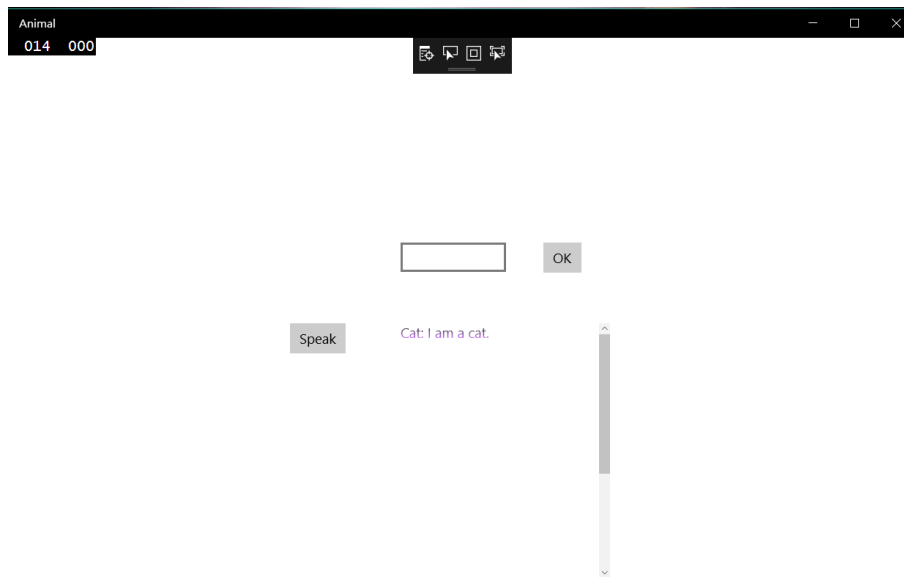
```
<ScrollViewer HorizontalAlignment="Left" Height="278" Margin="429,311,0,0" VerticalAlignment="Top" Width="229" RenderTransformOrigin="-0.822,-0.279">
    <ScrollViewer.Content>
        <TextBlock Height="466" Name="words" Text="" Width="221" TextWrapping="Wrap" SelectionHighlightColor="#FF49E4CA"
            RequestedTheme="Default" Visibility="Visible" Opacity="0.8" >
            <TextBlock.Foreground>
                <LinearGradientBrush EndPoint="0.5,1" StartPoint="0.5,0">
                    <GradientStop Color="Black" Offset="0"/>
                    <GradientStop Color="#FFB34FED" Offset="1"/>
                </LinearGradientBrush>
            </TextBlock.Foreground>
        </TextBlock>
    </ScrollViewer.Content>
</ScrollViewer>
```

3 通过 **Package.appxmanifest** 文件修改了 textBlock 里面文字的颜色

首先是检查 textBox 的功能，这是我输入了” cat”，但是还没有点 “OK” 键的图片
注：cat 为全小写

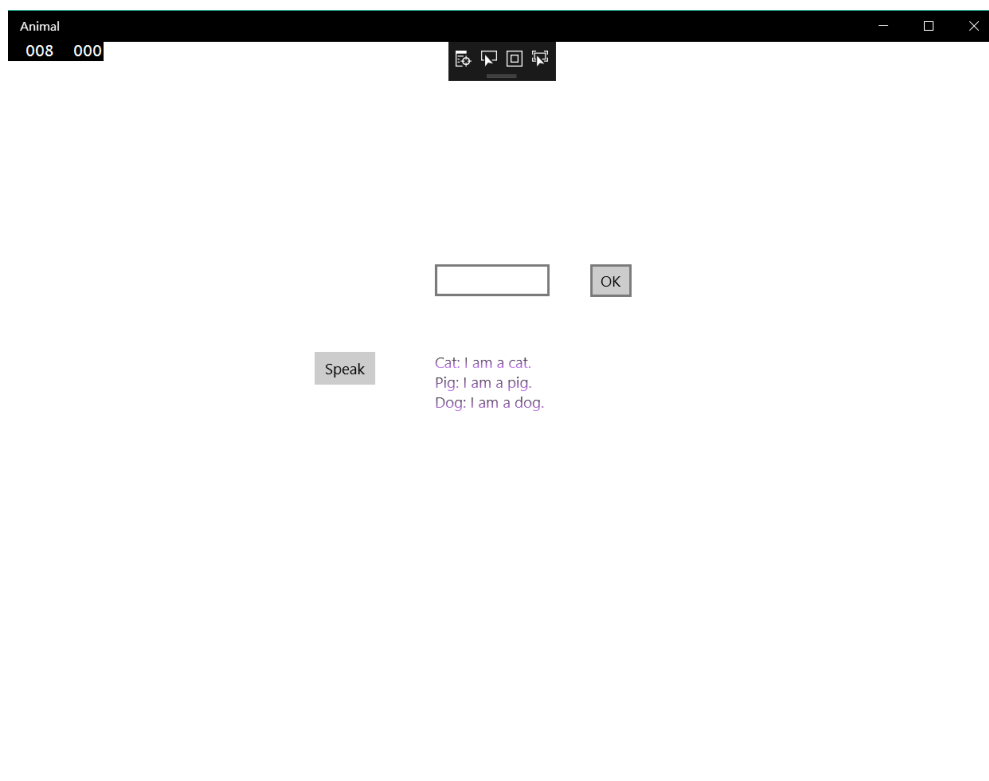


当我点击“OK”键时，textBloc 上显示语句，发完言后 textBox 内容置空

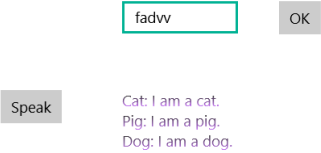


依次在 textBox 中输入“pig”和“dog”，运行正确

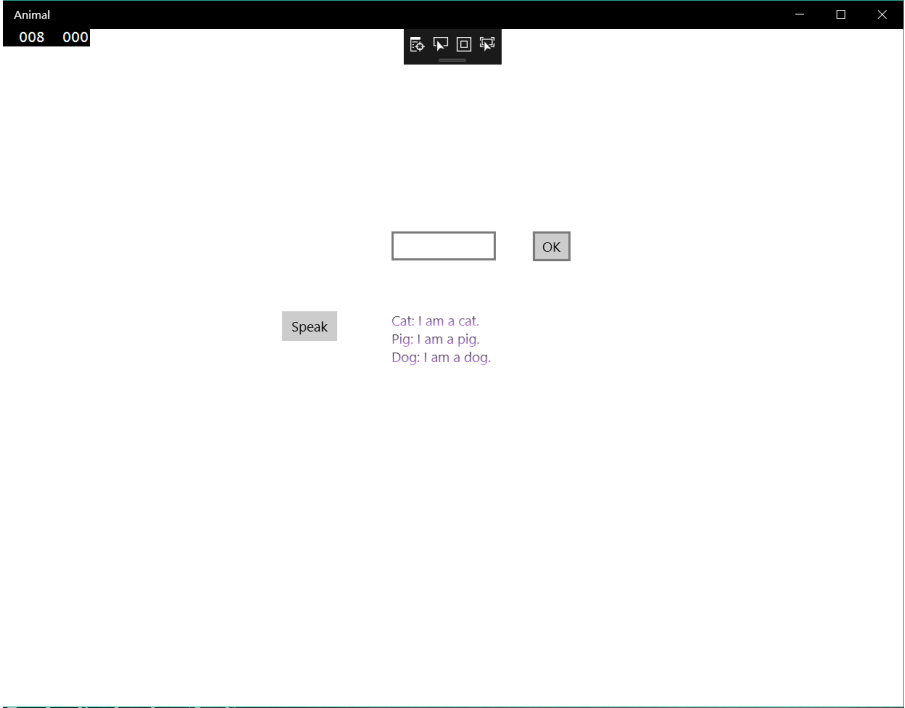
注：“pig”和“dog”为全小写



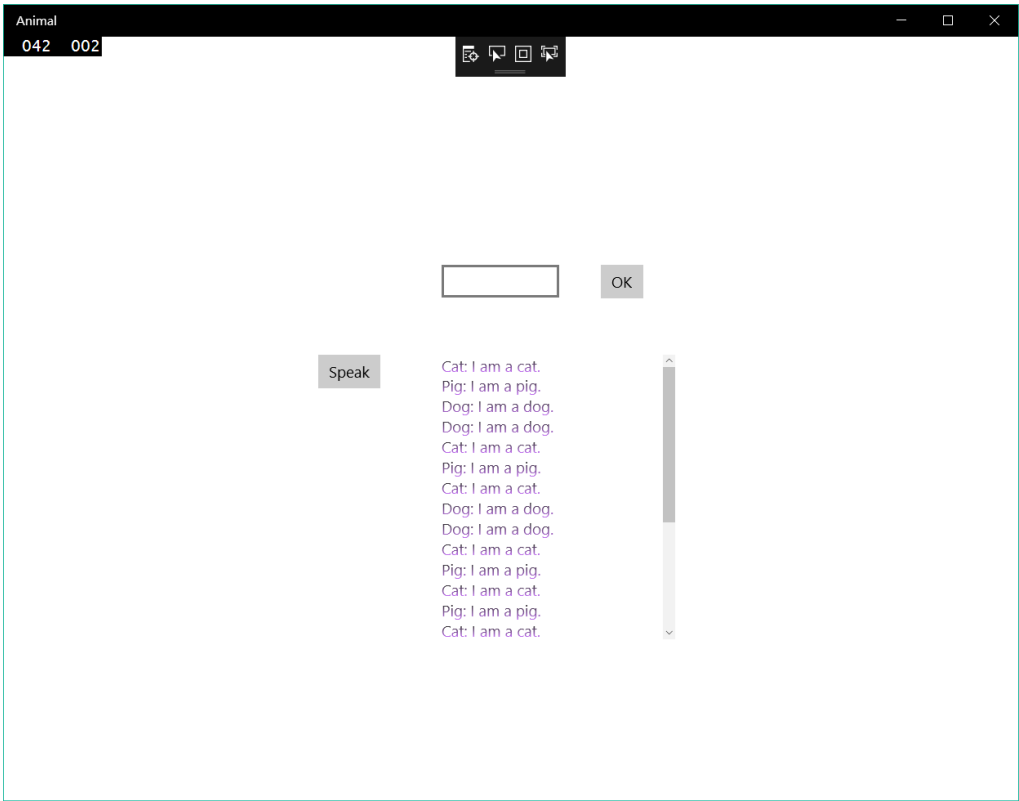
当我输入无关内容时，按“OK”键后不发言，并且 textBox 内容置空



内容置空



验证“Speak”的功能，三种动物随机发言



滑动 textBlock 旁边的滑动条，看下面的信息



四 . 实验过程遇到的问题

- 1 打不开 TA 给的 demo, 后来发现是因为没有安装相应的 SDK ,只需右键点击项目名 ,
然后点击“安装缺少的功能”即可 ;
- 2 对众多文件之间的关系没有理清 ,通过老师的 PPT 和百度百科的介绍理清了各个文件之间的关系 ;
- 3 对“空白页”项模板不够了解
- 4 编程时出现的 bug

五 . 思考与总结

这门课挺有趣的 ,大一学的面向对象编程思想派上了用场。以前编程的时候绝大部分都是在解数学题 ,这门课让我们能够做出实际的产品出来 ,当我做完自己第一个 windows10 程序 hello world 时感觉挺有成就感的 ,做完 homework1 的时候第一次这么强烈感受到编程的魅力 ,毕竟学了一年半的程序设计 ,大部分都是在做数学题 ,而这次真实地做出了应用。此外 ,印证了大一时老师常说的那句话 :“你们学好 C 和 C++ 了 ,以后再学新的语言就容易多了” ,其实发现 C#与 C++还是有很多共通的地方。