

# 现代操作系统应用开发实验报告

学号：15331117

班级：软工教务 2 班

姓名：黄楠绚

实验名称：homework1

## 一．参考资料

请在这里列出对本实验有帮助你所参考的资料或者网站。

微软的 msdn

## 二．实验步骤

请在这里简要写下你的实验过程。

先在 msdn 上理清清楚设计器的基本部件作用后，新建一个项目，去使用这些部件，并观察效果，再顺便把 cs 文件代码写出来，最后再重构整个代码，以达到代码可读性与可维护性等提高的效果。

详细描述一下可能与其他同学不同的部分：

```
interface Animal
{
    //方法
    void saying(object sender);
    //属性
    string Name { get; }
}

class cat : Animal
{
    TextBlock word;
    public const string name = "cat";

    public cat(TextBlock w)
    {
        this.word = w;
    }
    public void saying(object sender)
    {
        this.word.Text += speakWords(name);
    }
    public string Name
    {
        get { return name; }
    }
}
```

类这里和 demo 的不同，不知道 demo 里的 Animal 的 A 是有什么作用所以就改了；不知道 cat 类也把 saying 的返回值 string 有什么作用所以改成 void；以及 Animal 属性 Name 改成只读

代码中的函数，函数名尽量易读（不过还是加上注释以防函数名表达不清晰），且尽量遵守单一权责原则，即一个函数只做一件事，使代码容易维护；空字符用 `String.Empty` 表示等，尽量提高可读性。

两个 Button 的 click 函数的内容由多个小函数构成，尽量逻辑清晰

```
private void OK_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    if (isFirstTime)
    {
        doSomeInitialWork();
    }

    bool isSpeakAble = true;
    generateAnimalByInputText(ref isSpeakAble);

    clearInputTextbox();

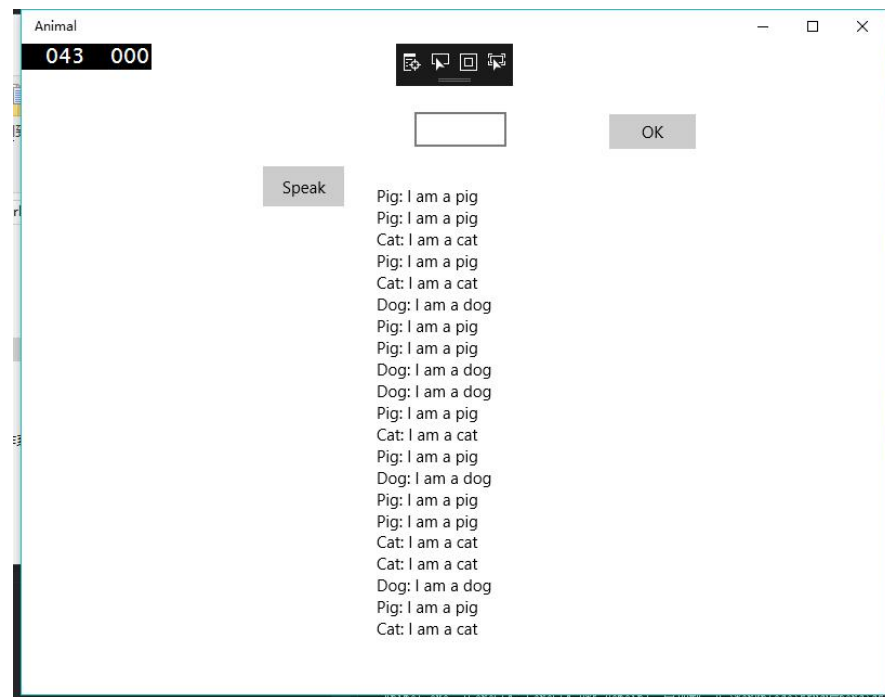
    if (isSpeakAble)
        Say(this);
}
```

使用了一些基本语法：

```
// 得到animal的枚举变量的数量（即animal的个数）
private static int getLengthOfAnimalsEnum() {
    return Enum.GetNames(typeof(animals)).Length;
}
```

```
// 产生随机数以产生随机动物
private static int getRandomAnimalNumber()
{
    return (new Random()).Next(0, getLengthOfAnimalsEnum()); // 随机数的获取与动物数量相关
}
```

### 三．实验结果截图



### 四．实验过程遇到的问题

请在这里写下你在实验过程中遇到的问题以及解决方案。

问题主要出现在重构的时候，对于类方法的调用，因为 c#y 与之前学过的语言有一些差别，直接调用类方法只能是加 static 关键字的静态方法，当时不是很清楚，各种尝试蒙逼了好久。

### 五．思考与总结

请在这里写下你本次试验的心得体会以及所思所想。

c#的 API 和编程思想蛮重要滴~

个人觉得重构后代码优雅好多~

1. 实验报告提交格式为 pdf。
2. 实验内容不允许抄袭，我们要进行代码相似度对比。如发现抄袭，按 0 分处理。