



# 课堂作业 重构





## 第3章 面向对象的C#语言

# 怎样写好程序—经验谈

# 写好“单词”



- 变量

- 大小写：变量小写，方法名、类名大写，注意 词性、单复数
- 长度：单个字母的变量只能在三五行内结束
- 含义：用特定含义，控件用匈牙利命名法 `btnShowImage`
  - 不用temp,it ,do等没有意义的词

- 常量

- 数字常量用const或enum或配置
  - 不要从天上掉下来一个数
- 字符串常量

# 写好“语句”



- 简单语句
  - 写好赋值语句
    - 使用中间变量
    - 使用括号
- 分支语句
- 循环语句
  - 变量局部化



# 写好“函数”

- 写简单程序
  - 使用卫语句降低层次
  - 语句不要太多
    - 将一段语句提出来，形成新的函数
  - 层次不要太多
    - 将内部语句提出来，形成新的函数
  - 改变算法
    - 如果太复杂了，说明思路还不够清晰



# 写好“对象”

- 对象的功能是独立的
  - 高内聚
  - 不要太多的成员
- 处理好对象之间的关系
  - 保存：构造时传入
  - 关联：使用方法
  - 通信：使用事件

# “定律”



- 多写函数
  - 写简洁程序
  - 代码永远不要写两遍
  - 推论：永远不要copy代码



# "七字诀"



- 命名、重复、卫语句
  - 命名 (含注释/常量)
  - 重复 (不写重复代码, 多写函数)
  - 卫语句 (含if判断、try...catch)





- 《重构—改变既有代码的设计》
  - ▣ Refactoring: Improve the Design of Existing Code
  - ▣ Martin Fowler著
- Visual Studio 中的重构功能
  - ▣ 点右键，重构
  - ▣ 最常用的两个功能：
    - 重命名(写好单词)
    - 提取方法(写好函数)



- 编码规范、惯例

- 参见

- csharpDevelopCodingStyle03.pdf

- Naming Guidelines

- <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/design-guidelines/naming-guidelines>

- C# Coding Conventions (C# Programming Guide)

- <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff926074.aspx>
    - <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/inside-a-program/coding-conventions>



- Visual Studio的代码质量分析功能
  - 分析—代码分析
  - 分析—代码度量
- 参见
  - 使用代码分析来分析托管代码质量
  - <https://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/dd264939.aspx>



# 本次任务

- 重构 “打地鼠游戏”或其他程序
- 并在项目中加一个说明文件，写明你所做的修改