

您的潜力，我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

C#面向对象设计模式纵横谈

14. Template Method模板方法（行为型模式）

李建忠

jianzhong.lee@gmail.com

设计模式论坛:

forum.softcompass.com

上海祝成科技 高级培训讲师

www.softcompass.com

您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

无处不在的Template Method

如果你只想掌握一种设计模式，那么它就是

Template Method!

变与不变

变化——是软件设计的永恒主题，如何管理变化带来的复杂性？设计模式的艺术性和复杂度就在于如何分析，并发现系统中的变化点和稳定点，并使用特定的设计方法来应对这种变化。



动机 (Motivation)

在软件构建过程中，对于某一项任务，它常常有稳定的整体操作结构，但各个子步骤却有很多改变的需求，或者由于固有的原因（比如框架与应用之间的关系）而无法和任务的整体结构同时实现。

如何在确定稳定操作结构的前提下，来灵活应对各个子步骤的变化或者晚期实现需求？

意图 (Intent)

定义一个操作中的算法的骨架，而将一些步骤延迟到子类中。Template Method使得子类可以不改变一个算法的结构即可重定义该算法的某些特定步骤。

——《设计模式》GoF

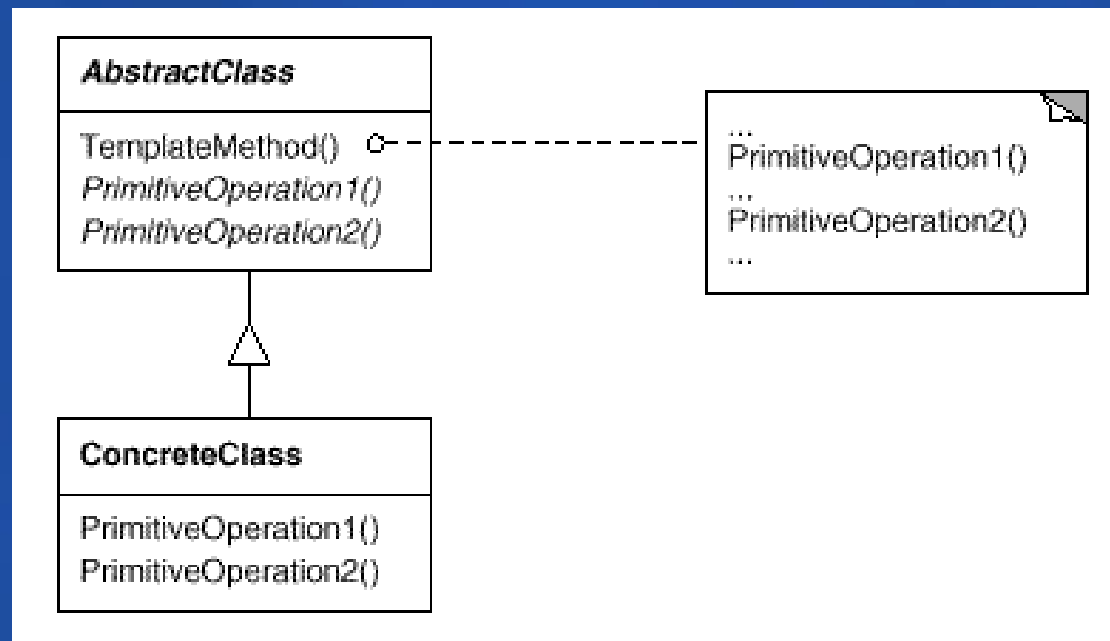
您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

例说Template Method应用

Codes in VS.NET

结构 (Structure)



Template Method模式的几个要点

- Template Method模式是一种非常基础性的设计模式，在面向对象系统中有着大量的应用。它用最简洁的机制（虚函数的多态性）为很多应用程序框架提供了灵活的扩展点，是代码复用方面的基本实现结构。
- 除了可以灵活应对子步骤的变化外，“不要调用我，让我来调用你”的反向控制结构是Template Method的典型应用。
- 在具体实现方面，被Template Method调用的虚方法可以具有实现，也可以没有任何实现（抽象方法、纯虚方法），但一般推荐将它们设置为protected方法。

.NET架构中的 Template Method应用

您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Codes in VS.NET

推荐资源

- 《设计模式：可复用面向对象软件的基础》 GoF
- 《面向对象分析与设计》 Grady Booch
- 《敏捷软件开发：原则、模式与实践》 Robert C. Martin
- 《重构：改善既有代码的设计》 Martin Fowler
- 《Refactoring to Patterns》 Joshua Kerievsky

获取更多MSDN资源

- **MSDN中文网站**
<http://www.microsoft.com/china/msdn>
- **MSDN中文网络广播**
<http://www.msdnwebcast.com.cn>
- **MSDN Flash**
<http://www.microsoft.com/china/newsletter/case/msdn.aspx>
- **MSDN开发中心**
<http://www.microsoft.com/china/msdn/DeveloperCenter/default.msp>



developer & platform evangelism

.workshop;

Workshop

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

— Workshop简介

Workshop是微软潜力发展计划的主要内容之一，是微软面向软件企业的深度专业软件技术、技能培训。

— 培训内容

包含最新 Windows Vista、Windows Longhorn、.Net 2.0应用开发、数据库技术、智能设备、Office12开发培训

— 培训讲师

微软资深讲师，项目经理、以及国内外技术领域专家等

— 培训形式

为期2-4天，小班授课（20-40人，每人一机），案例教学为主，配合上机试验

— 培训对象

企业软件架构师，软件开发人员和测试人员

— 培训成果

自2005年10月起，全国已经举办超过20余场，培训高级技术人员500余人，取得了企业良好的口碑和学员的高度信任。



MSDN Webcasts

微软新技术培训 ——Workshop

您的潜力, 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

- 四月份培训计划

– 上海	Visual Studio 2005 (3天)	4月13日—4月15日
– 北京	Visual Studio 2005 (3天)	4月21日—4月23日
– 苏州	Visual Studio 2005 (2天)	4月20日—4月21日
– 南京	Visual Studio 2005 (2天)	4月27日—4月28日
– 深圳	Windows Vista (2天)	5月11日—5月12日


精彩workshop, 期待您的加入

更多内容请参阅


<http://www.microsoft.com/china/msdn/isv/workshop>

Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问 

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

msdn


MSDN Webcasts