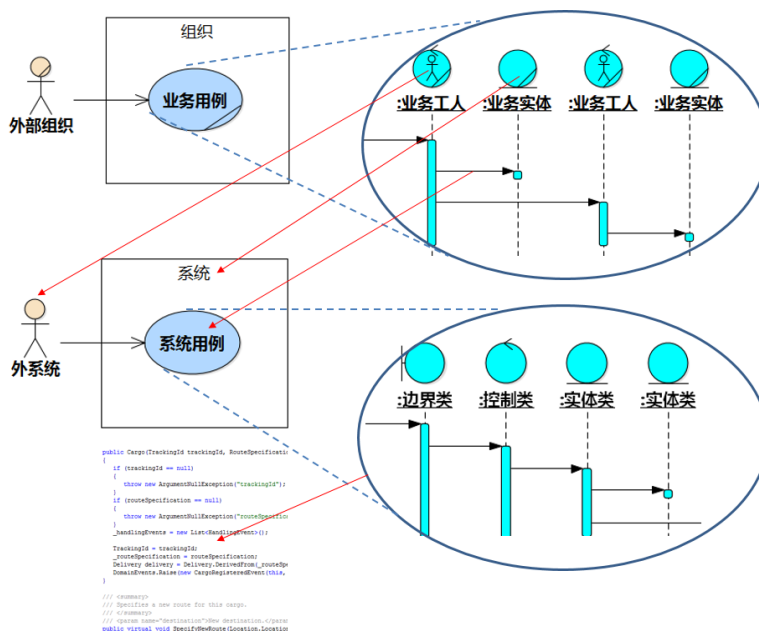


“软件需求设计 UML 全程实作” 训练方案 (2018 年)



※训练介绍※

利润=需求-设计。软件开发中，需求是解决“系统怎样好卖”的问题，设计是解决“降低开发成本”的问题。要迈向“低成本制造好卖的产品”的境界，并非喊喊口号就能达到。

口号：我们只做最重要的需求，尽快把系统推向市场。问题来了：怎么知道哪个需求最重要？拍脑袋？建模提供了愿景、业务建模等方法，帮助迅速定位最重要的需求。

口号：设计要分离变和不变，这样可以减少变更的成本。问题来了：怎么知道哪些变哪些不变？抓阄？建模提供了领域分析方法，帮助厘清各种概念的变和不变。

不同形态的系统各自有各自的复杂性，建模是否值得，和系统的运行形态无关，而是看**软件组织有没有一颗冠军的心**。本训练就是教授给软件组织如何使用 UML2.5 相关的需求和设计建模技能来全程实作一个系统的过程。

本训练奉行 UMLChina 一贯的“聚焦最后一公里”原则。训练过程中，专家当场和团队一起讨论和研究团队的当前项目，一起把所授知识当场应用到团队的当前项目，得到团队当前项目的模型。

※训练目标※

通过大量练习和项目实践，使软件组织真正理解如何结合用例、类图、序列图、状态图、组件图等 UML 要素来完成业务建模、需求、分析和设计的流程，能在项目开发中灵活应用。

※训练时间※

3 天，每天 7 小时（9:00-12:00，13:30-17:30）。

※训练方式※

针对每个 workflow（业务建模、需求、分析、设计）循环以下步骤 1-5

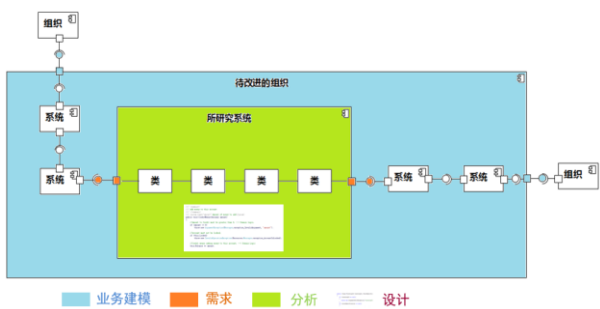

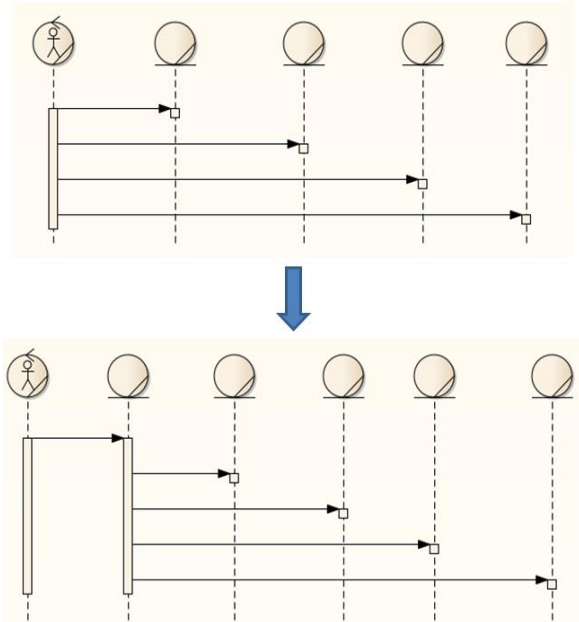
1. 老师将先作知识和建模要点讲解，并随时布置练习题。
2. 老师演示如何根据要点实作 UMLChina 案例项目
3. 老师演示如何根据要点实作客户的一个当前项目。
4. 学员分组根据要点实作一个自己当前正在做的项目。
5. 老师检查学员实作结果，和学员讨论，指出其中错误和改进要点，修改出正确结果。

*自训练结束开始，提供一年的免费微信、QQ、Email 答疑。

※训练费用※

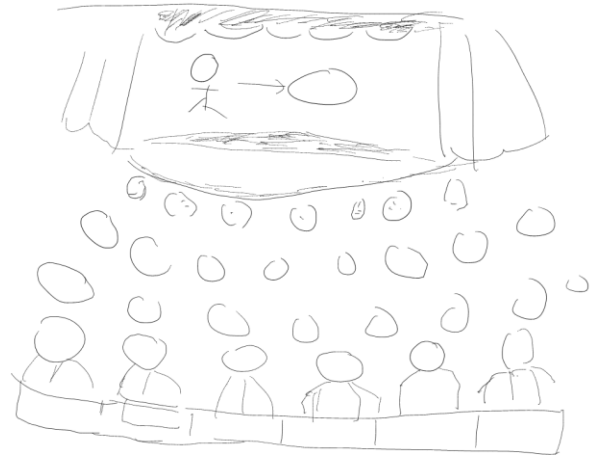
3 天的训练总费用为 54,000 元，讲师来往交通和训练期间酒店费用已包含在内。

※训练大纲※

<p>1. 概论</p> <p>--需求和设计的关键区别</p> <p>--核心 workflow</p> <p>--UML 的统一</p> <p>--使用 UML 开发过程、工具、资料介绍</p>	 <p>The diagram illustrates the UML modeling process. It shows a hierarchy starting with '组织' (Organization) at the top, leading to '系统' (System), then '类' (Class). A central box labeled '待改进的组织' (Organization to be improved) contains '所研究系统' (System under study) and '类' (Class). A legend at the bottom identifies the colors: blue for '业务建模' (Business Modeling), orange for '需求' (Requirements), green for '分析' (Analysis), and red for '设计' (Design).</p>
<p>2. 愿景</p> <p>--愿景的要点</p> <p>--如何揣摩愿景</p> <p>--项目实作：愿景</p>	 <p>The diagram features a prominent horizontal blue arrow pointing to the right. Several smaller blue arrows branch off from the main arrow at various points, pointing in different directions, symbolizing a vision or a path that branches out.</p>
<p>3. 业务建模</p> <p>--选取合适的建模业务单元</p> <p>--业务执行者和业务用例</p> <p>--业务序列图</p> <p>--改进业务序列图</p> <p>--项目实作：绘制业务用例图、业务序列图</p>	 <p>The diagram shows two UML sequence diagrams. The top diagram illustrates a sequence of interactions between an actor and several objects. A large blue arrow points downwards to a second, improved sequence diagram, which shows a more structured and efficient interaction flow.</p>

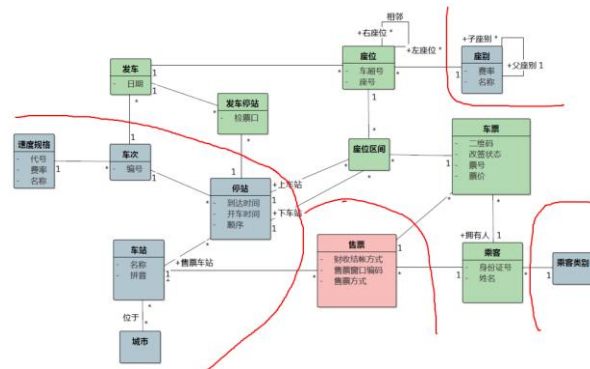
4. 需求

- 系统执行者要点剖析
- 系统用例要点剖析
- 从业务序列图映射到系统用例图
- 项目实作：绘制系统用例图
- 书写用例规约
- 项目实作：书写用例规约
- 通过关系整理用例
- 需求启发



5. 结构分析之类图

- 识别类及其属性
- 识别类之间的泛化
- 识别类之间的关联
- 项目实作：绘制类图
- 彩色建模技术
- 典型分析模式



6. 行为分析之序列图

--序列图精要

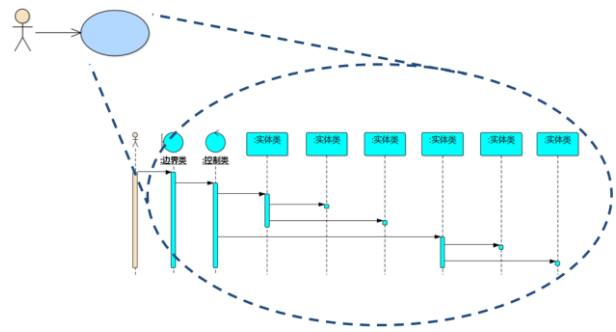
--用例、类图、序列图的互动

--专家原则和单一责任原则

--老板原则和聚合根

--可视原则

--项目实作：绘制序列图



7. 行为分析之状态图

--状态图、类图、序列图的映射

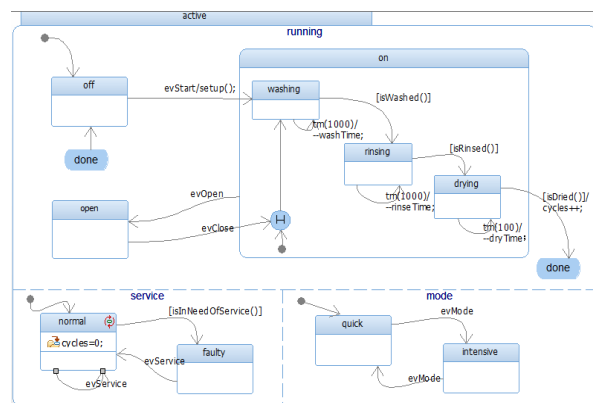
--状态、事件、动作和转换

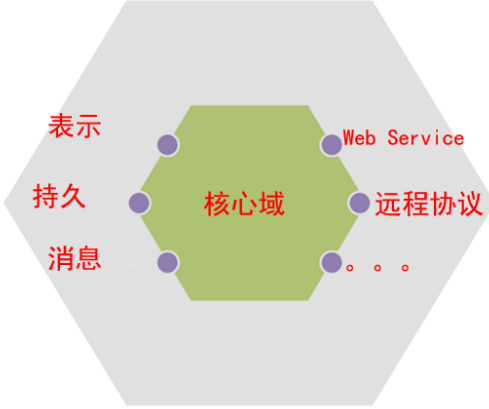

--层次状态、历史状态

--转换执行序列

--状态图和代码的映射

--项目实作：绘制状态机图



<p>8. 架构和设计</p> <p>--存储层的映射</p> <p>--数据源层的映射</p> <p>--业务层的映射</p> <p>--界面层的映射</p> <p>--领域驱动设计</p>	
<p>9. 改进指南</p> <p>--根据团队情况改进</p> <p>--小步前进</p> <p>--正确的改进心态</p>	

以上时间分配会根据项目特点和训练进程调整。

※训练讲师※

潘加宇。UMLChina 首席专家。

学习经历

1989-1994 中国科技大学 1994-1997 北京大学

工作经历

1997-1998 清华大学（教师） 1998-1999 惠典电子北京开发部 1999-2002 美国纳软北京研发部

2002-至今 UMLChina

在 1999 年还是一名程序员时，利用业余时间创建了 UMLChina，潜心研究需求和设计技能。2002 年开始对外提供 UML 需求和设计的技术指导和训练服务。到现在为止，已经上门为超过 270 家的组织提供服务，覆盖了国内各个领域的领袖企业，包括通信、企业管理、电子商务、房地产、网络游戏、地理信息、物流、数码设备、医疗设备、工业控制.....等领域。

从 2003 年起，受邀担任历年中国软件技术大会、SD2.0 大会、QCon 大会演讲嘉宾，《程序员》杂志撰稿人，还作为客座教授在中科院研究生院计算通信学院主讲“软件需求和设计实践”硕士课程，多次被评为研究生院优秀课程。

著有《软件方法》一书。



, <http://www.umlchina.com/book/softmeth.htm>



微信：umlchina



QQ 和 QQ 邮箱：1493943028@qq.com



电话：0571-86994752, 18858197422

※UMLChina 介绍※

UMLChina 由潘加宇创立于 1999 年，专注于研究软件需求和设计技能，为软件组织提供“聚焦最后一公里”的服务。到现在为止，已经上门为超过 270 家的组织提供服务，覆盖了国内各个领域的领袖企业，包括通信、企业管理、电子商务、房地产、网络游戏、地理信息、物流、数码设备、医疗设备、工业控制..... 等领域。

多年来，UMLChina 和国内各出版社精诚合作，负责翻译和改编软件工程经典书籍，目前为止参与出版的书籍有：



《人月神话》

《最后期限》

《UML 风格》

《人月神话》(注释版)

《代码之美》

《系统分析师 UML 实务手册》

《人件》

《UML 参考手册 2.0》

《C++程序员 UML 实务手册》

《SoC 设计 UML 实务手册》	《对象设计》	《有效用例模式》
《UML+OOPC 嵌入式 C 语言开发精讲》	《领域驱动设计》	《面向对象分析与设计》
《UML 精粹》(第 3 版)	《领域驱动设计》(注释版)	《领域驱动设计 C# 2008 实现》
《UML 嵌入式设计》	《彩色 UML 建模》	《UML 和 Enterprise Architect 7.5 团队开发实用手册》
《Use Case 入门与实例》	《分析模式》(注释版)	《领域驱动设计》2010 重印版
《Head First 设计模式》	《敏捷数据》	《Visual Studio 2010 和 UML 黄金法则》
《设计模式精解》	《掌握需求过程》(第 2 版)	《UML 团队开发流程与管理》(第 2 版)
《企业应用架构模式》	《探索需求》	