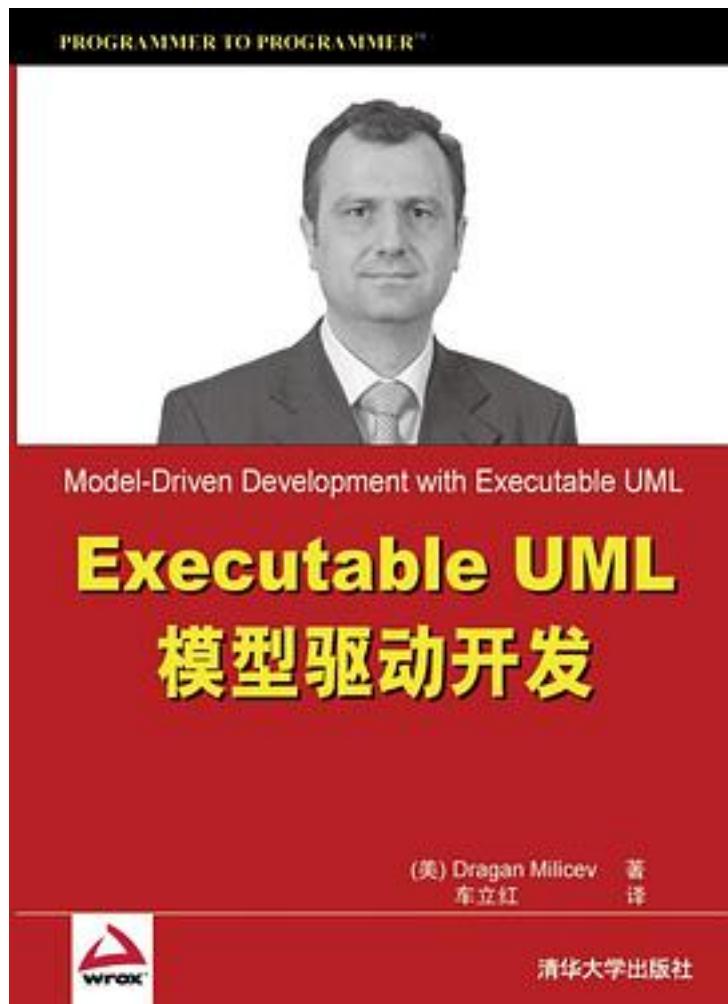


# Executable UML模型驱动开发



[Executable UML模型驱动开发\\_下载链接1](#)

著者:[美]Dragan Milicev

出版者:清华大学出版社

出版时间:2011-10

装帧:平装

isbn:9787302256311

本书讲述了某种软件系统的开发技术，并讲解了一种通过提高抽象层次和降低偶发复杂

性来提高开发效率的方法。

模型驱动开发是一种提高抽象层次的方法，已成功应用了十多年。其基本前提是使用模型而非(只)使用代码来指定软件。模型通常为非线性的形式，这与本质上为线性的代码正好相反。

。非线性意味着相比每个元素最多只能有两个相邻元素的简单序列而言，模型的元素可以采用更自由的方式关联。因此，模型通常使用可视化表示法(如图表)而非纯文本来呈现。

作者介绍:

Dragan

Milicev博士是贝尔格莱德大学电子工程学院计算机科学系的副教授。他是Serbian Object Laboratories d.o.o. (SOL,

www.sol.rs)公司的创始人兼CTO，这是一家软件开发公司，致力于使用模型驱动的技术构建软件开发工具，并构建自定义应用程序和系统。在构建复杂的软件系统方面，Dragan

Milicev拥有25年的丰富经验，曾在20多个学术和国际行业项目中担任首席软件架构师、项目经理或顾问。值得一提的是他曾担任大部分SOL项目及其产品的首席软件架构师和项目经理，这些SQL产品包括：SOLOist，一个用于信息系统的快速应用程序模型驱动开发架构；SQL UML Visual

Debugger，世界上首批UML可视化调试程序之一，针对UML建模工具Poseidon而设计；SQL Java Visual

Debugger，用于Eclipse的插件，支持使用UML对象图表对测试对象结构建模。他曾在大部分知名的科学和专业的报刊、杂志上发表论文，为模型驱动的开发和UML的理论和实践作出了巨大贡献。Dragan

Milicev以前曾在塞尔维亚出版了3本有关C++、面向对象编程和UML的书籍。您可以通过dmilicev@etf.rs联系他。

## 目录: 第 I 部分 概 述

第1章 信息系统建模 3

1.1 信息系统的定义 3

1.2 模型和建模范式、语言及  
工具 4

1.2.1 建模 4

1.2.2 建模语言 5

1.2.3 建模工具 8

1.2.4 建模范式 9

1.3 过程和方法 10

第2章 传统的IS开发方法 11

2.1 传统建模范式的特征 11

2.2 可用性方面 12

2.3 开发方面 14

2.3.1 范围中断 15

2.3.2 语义中断 15

2.3.3 开发阶段中断 16

2.3.4 中断的含义 16

2.3.5 用户界面开发问题 17

第3章 对象范式 19

3.1 面向对象建模 19

3.2 统一建模语言 20

3.2.1 UML的特征 21

3.2.2 UML的配置	23
3.3 传统的OO开发方法	23
3.4 所期望的面向对象信息系统的特征	26
3.4.1 可用性方面	26
3.4.2 开发方面	27
3.5 本书其余部分的内容	28
第 II 部分 OOIS UML概述	
第4章 入门	33
4.1 OOIS UML的主要特性	33
4.2 OOIS UML的组织	35
第5章 基本的语言概念	38
5.1 类和属性	38
5.1.1 需求	38
5.1.2 概念	38
5.1.3 交互表现形式	43
5.1.4 FAQ	44
5.2 关联	48
5.2.1 需求	48
5.2.2 概念	48
5.2.3 交互表现形式	51
5.2.4 FAQ	52
5.3 泛化/特化关系	53
5.3.1 需求	54
5.3.2 概念	54
5.3.3 交互表现形式	57
5.3.4 FAQ	58
5.4 操作	59
5.4.1 需求	59
5.4.2 概念	59
5.4.3 交互表现形式	64
5.4.4 FAQ	64
5.5 多态性	65
5.5.1 需求	65
5.5.2 概念	65
5.5.3 交互表现形式	66
5.5.4 FAQ	67
5.6 一致性规则	67
5.6.1 需求	67
5.6.2 概念	67
5.6.3 交互表现形式	71
5.6.4 FAQ	72
第6章 交互和查询	75
6.1 自定义表现	75
6.1.1 需求	75
6.1.2 概念	76
6.1.3 交互表现形式	80
6.1.4 FAQ	81
6.2 自定义行为	83
6.2.1 需求	83
6.2.2 概念	84
6.2.3 交互表现形式	94
6.2.4 FAQ	95
6.3 查询	97

6.3.1 需求	97
6.3.2 概念	97
6.3.3 交互表现形式	103
6.3.4 FAQ	104
第III部分 概念	
第7章 一般概念	109
7.1 OOD/UML的二分法	109
7.1.1 特化/实现和分类器/实例	
二分法	109
7.1.2 建模和执行	109
7.1.3 编译和解释	110
7.1.4 基本概念和派生概念	111
7.1.5 形式化概念和非形式化	
概念	112
7.1.6 结构和行为	112
7.1.7 核心部分和扩展部分	112
7.1.8 模型元素和图表	113
7.2 一般的语言概念	116
7.2.1 元素和注释	116
7.2.2 包	117
7.2.3 名称空间和可见性	119
7.2.4 依赖	129
7.2.5 多重性元素	132
第8章 类和数据类型	140
8.1 类和数据类型的共有特征	140
8.1.1 类和数据类型的概念	140
8.1.2 作为分类器的类和数据	
类型	141
8.2 类和数据类型的不同特征	143
8.2.1 标识	143
8.2.2 特性	149
8.2.3 复制语义	152
8.2.4 生存期	153
8.3 实例的创建和销毁	154
8.3.1 动作	154
8.3.2 构造函数	159
8.3.3 创建型对象结构	162
8.3.4 析构函数	182
8.3.5 对象的传播销毁	183
8.4 数据类型	187
8.4.1 原始数据类型	187
8.4.2 枚举	188
8.4.3 内置和用户定义的数据	
类型	189
第9章 属性	192
9.1 作为结构特性的属性	192
9.1.1 作为多重性类型元素的	
属性	193
9.1.2 静态属性	194
9.1.3 只读属性	196
9.1.4 冻结属性	197
9.1.5 派生属性	198
9.1.6 属性的重新定义	201
9.2 对属性执行的动作	203

9.2.1 读取属性动作	204
9.2.2 写入属性动作	208
9.2.3 符号null	213
9.2.4 冻结和解冻属性	215
9.2.5 属性迭代	215
9.2.6 通过反射访问槽	216
9.2.7 用其他详细级语言实现	217
第10章 关联	219
10.1 二元关联	219
10.1.1 二元关联和链接	219
10.1.2 关联端和特性	221
10.1.3 二元关联和关联端的语义	224
10.1.4 关联端的特殊特征	230
10.1.5 对二元关联执行的动作	250
10.2 N元关联	259
10.2.1 N元关联的概念	259
10.2.2 N元关联和关联端的语义	260
10.2.3 N元关联端的多重性	262
10.2.4 N元关联端的特定规则	264
10.2.5 对N元关联执行的动作	265
10.2.6 概念建模问题	265
10.3 关联类	268
10.3.1 关联类的概念	268
10.3.2 关联类的唯一性	270
10.3.3 对关联类执行的动作	271
10.3.4 概念建模问题	274
第11章 约束	276
11.1 作为模型元素或对象的约束	276
11.1.1 在标准UML中作为模型元素的约束	276
11.1.2 在OOIS UML中作为模型元素的约束	279
11.1.3 在OOIS UML中作为对象的约束	286
11.2 对象约束语言	288
11.2.1 与UML模型的关系	288
11.2.2 操作符和表达式	290
11.2.3 元组	293
11.2.4 集合	293
11.2.5 OCL的OOIS UML非标准语言	302
第12章 查询	305
12.1 作为模型元素或对象的查询	305
12.1.1 OOIS UML中查询的语义	305
12.1.2 OOIS UML中作为模型元素的查询	306

12.1.3 OOS UML中作为对象的查询 308  
12.2 对象查询语言 310  
12.2.1 OQL查询的语义 311  
12.2.2 FROM子句中的导航 313  
12.2.3 WHERE子句中的选择 316  
12.2.4 SELECT子句中的投影 317  
12.2.5 排序和分组 319  
12.2.6 并集 320  
12.2.7 参数化和嵌套 320  
12.2.8 内联OQL查询 322  
12.3 模式对象结构 323  
12.3.1 模式对象结构规范 323  
12.3.2 通过示范创建模式对象结构 328  
第13章 操作和方法 330  
13.1 操作 330  
13.1.1 作为行为特性的操作 330  
13.1.2 操作的参数 332  
13.1.3 操作调用 335  
13.1.4 前置条件和后置条件 344  
13.2 方法 346  
13.2.1 作为操作的实现的方法 346  
13.2.2 OOS UML原始详细级语言 348  
13.3 异常和异常处理 365  
13.3.1 异常和异常处理的概念 366  
13.3.2 异常类型 367  
13.3.3 抛出并捕获异常 368  
13.3.4 声明由操作抛出的异常 370  
13.4 并发和容错 371  
13.4.1 OOS UML中的并发模型 371  
13.4.2 并发控制 373  
13.4.3 容错和事务 375  
第14章 状态机 380  
14.1 状态机介绍 380  
14.1.1 动机 380  
14.1.2 状态机、状态和转换 383  
14.1.3 监护和效果 385  
14.1.4 语义 388  
14.2 高级概念 390  
14.2.1 复合状态和历史 390  
14.2.2 伪状态和最终状态 393  
14.2.3 进入和退出行为 396  
14.2.4 语义 397  
14.2.5 进入和退出点 403

14.2.6 子状态机	404
14.2.7 设计考虑事项	406
第15章 协作和交互	407
15.1 协作和交互	407
15.1.1 动机	407
15.1.2 协作	410
15.1.3 交互	412
15.1.4 交互的语义	414
15.1.5 消息	418
15.1.6 片段	420
15.1.7 交互引用	426
第16章 命令、表示和体系结构	429
16.1 命令	429
16.1.1 类命令	429
16.1.2 内置命令	433
16.2 表示	441
16.2.1 表示层体系结构	441
16.2.2 GUI样式配置	446
16.2.3 GUI组件和小部件	449
16.2.4 GUI组件库	451
16.3 应用程序体系结构	458
第IV部分 方法	
第17章 关于方法	465
17.1 活动和制品	465
17.1.1 开发活动和制品	465
17.1.2 UML分析和设计	
模型	467
17.2 需求工程	469
17.2.1 需求工程的活动	
和制品	469
17.2.2 需求规范文档	471
第18章 概念建模	476
18.1 概念建模过程	476
18.2 标识概念和关系	478
18.2.1 标识并指定类和	
属性	478
18.2.2 标识泛化/特化关系	482
18.2.3 标识关联	485
18.2.4 对类型-实例关系建模	487
第19章 功能需求建模	493
19.1 执行者和用例	493
19.1.1 执行者	493
19.1.2 用例	494
19.1.3 用例间的关系	497
19.1.4 指定用例	503
19.2 管理用例	504
19.2.1 业务流程和用例	505
19.2.2 发现并编程实现用例	508
19.2.3 规划迭代	514
第V部分 补充内容	
第20章 信息系统的特征	519
20.1 特定于域的特征	519
20.1.1 复杂性	519
20.1.2 概念化	519

20.1.3 大规模的动态实例化 521

20.1.4 功能 521

20.1.5 演变 521

20.2 与使用性相关的特征 522

20.2.1 交互性 522

20.2.2 适当性 522

20.2.3 时间性 523

20.2.4 可用性和位置的  
独立性 523

20.2.5 安全性 523

20.2.6 操作的方便性 523

20.2.7 源信息与派生信息的  
折中 524

20.3 与部署相关的特征 525

20.3.1 数据的多样性和数量 525

20.3.2 可扩展性 525

20.3.3 持久性 526

20.3.4 并发控制 527

20.3.5 分布 530

20.3.6 容错 535

20.3.7 可移植性 536

第21章 软件开发的过程和原理 538

21.1 项目管理过程模型 538

21.2 目标和原理 540

21.2.1 目标 540

21.2.2 原理 542

第22章 关系范式 545

22.1 介绍 545

22.2 基本概念 546

22.3 数学基础 550

22.4 对结构执行的动作 551

22.5 高级概念 554

22.5.1 视图 554

22.5.2 引用完整性 554

22.5.3 触发器和存储的  
过程 555

22.5.4 索引 556

22.5.5 范式化 556

22.6 SQL 557

22.6.1 SELECT语句 558

22.6.2 数据修改语句 566

22.7 DBMS支持 567

22.8 开发工具支持 568

第23章 结构化分析 571

23.1 实体-关系建模 571

23.1.1 基本概念 571

23.1.2 高级概念 572

23.1.3 对结构执行的动作 574

23.1.4 到关系模型的映射 575

23.2 数据流建模 577

第24章 对象范式介绍 579

24.1 基本的面向对象概念  
和原理 579

24.1.1 抽象和抽象数据类型 579

24.1.2 封装 581  
24.1.3 继承和子类型化 582  
24.1.4 多态性 583  
24.1.5 面向对象分解 584  
24.2 面向对象编程 585  
24.2.1 抽象数据类型和实例 585  
24.2.2 封装 586  
24.2.3 对象引用 586  
24.2.4 继承 587  
24.2.5 动作语言 587  
参考文献 589  
• • • • • (收起)

[Executable UML模型驱动开发 下载链接1](#)

标签

uml

计算机

编程

开发

executable

评论

[Executable UML模型驱动开发 下载链接1](#)

书评

---

[Executable UML模型驱动开发 下载链接1](#)