



BLADE

一款简洁优雅，微内核设计的 Java Web 框架

Team B

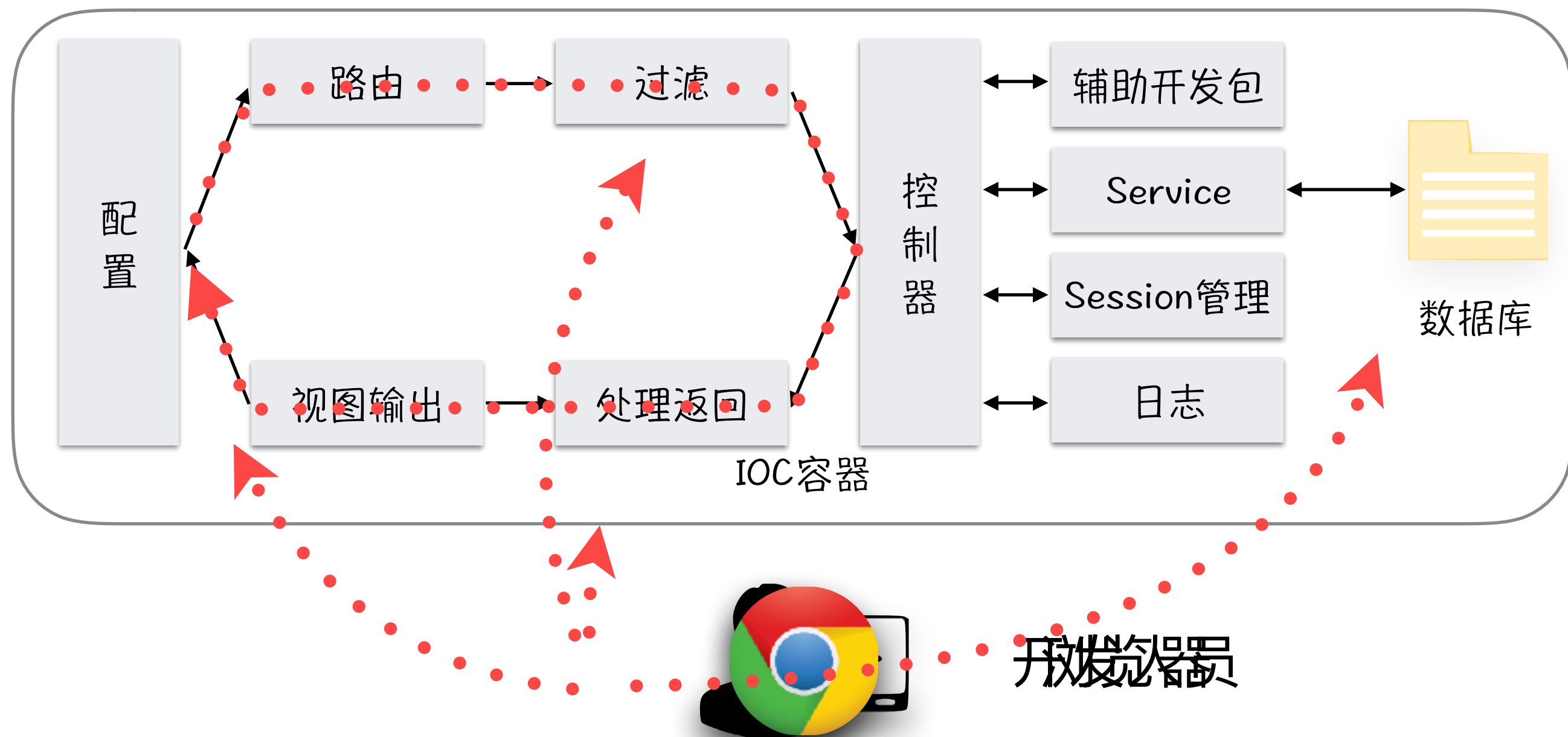


寻找需求

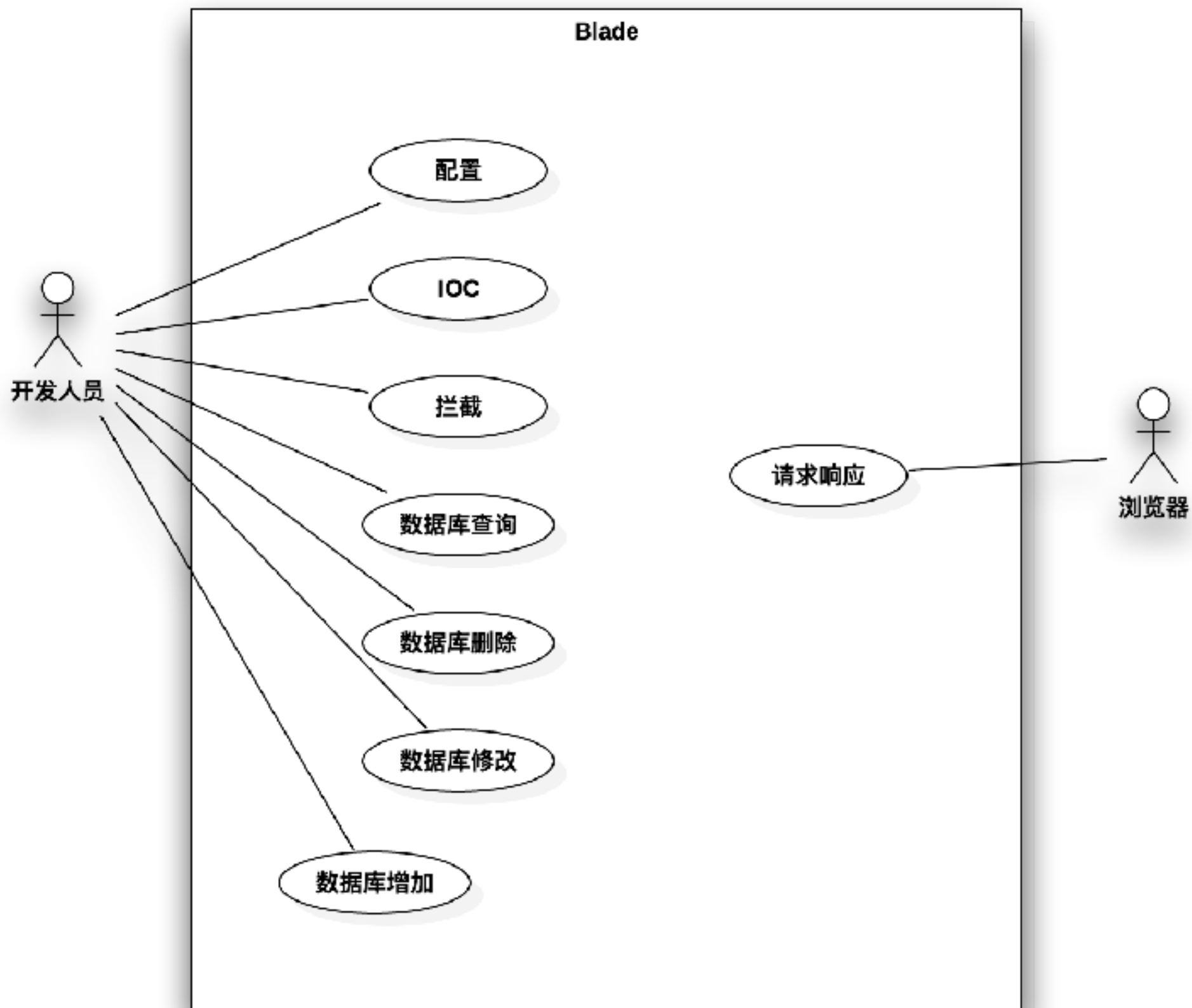
- 从体系结构分析框架提供的需求
- 从相关JavaWeb框架需求向Blade中映射



基本架构



用例图



配置

Use Case Specification	
Use Case Name	配置
Brief Description	框架配置部分的描述
Precondition	None
Primary Actor	开发人员
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None
Basic Flow (Untitled) ▼	Steps
	1 开发人员编写配置文件
	2 开发人员编译并运行系统
	3 系统加载配置文件
	4 IF 系统配置不为空 THEN 添加IOC参数到包中 ENDIF
	5 系统设置开发者模式
	6 系统获取扫描的basepackage
	7 IF basepackage不为空 THEN 系统获取404和500页面 ENDIF
	8 系统获取encode编码
	9 系统获取静态资源文件夹
	10 系统获取port
	11 系统监听port
	12 IF 静态资源文件及不为空 THEN 添加静态文件夹 ENDIF
	Postcondition 返回配置文件加载结果
Global Alternative Flow (Untitled) ▼	发生运行时异常
	1 系统退出运行
	Postcondition 系统关闭

IOC

Use Case Specification	
Use Case Name	IOC
Brief Description	控制翻转功能
Precondition	无
Primary Actor	开发人员
Secondary Actors	None
Dependency	INCLUDE USE CASE 配置
Generalization	None

Basic Flow "基本流" ▼	Steps	
	1	用户编写代码
	2	INCLUDE USE CASE 配置
	3	系统获取所有包路径
	4	系统初始化IOC容器
	5	DO
	6	系统遍历所有包
	7	DO
	8	系统遍历包中的所有类
	9	系统将所有<名称-类型>记录在IOC容器中
	10	系统对不同的类别排序和分类
	11	UNTIL 所有的类都已注册
	12	UNTIL 所有的包都已遍历
	13	系统输出所有注册的包
	14	DO
	15	系统遍历所有注册的类
	16	DO
	17	系统遍历类中所有的InjectWith注解
	18	系统对InjectWith字段生成注入器Injection
	19	UNTIL 每一个注解都被访问完成
	20	UNTIL 每一个类都已访问
Postcondition		所有的类都生成对象，所有的标注InjectWith字段都已注入值
Specific Alternative Flow "找不到注册的类" ▼		
REF 17		
1 系统日志记录初始化异常		
2 系统对字段注入null		
Postcondition		发生异常的字段注入null值
Global Alternative Flow "全局流" ▼		
发生运行时异常		
1 系统退出运行		
Postcondition		系统关闭

数据库增加

Use Case Specification		
Use Case Name	数据库增加	
Brief Description	开发人员对数据库执行增加操作	
Precondition	系统成功加载配置文件	
Primary Actor	开发人员	
Secondary Actors	None	
Dependency	INCLUDE USE CASE IOC	
Generalization	None	
Basic Flow (Untitled) ▼	Steps	
	1	开发人员编写数据库增加的语句
	2	INCLUDE USE CASE IOC
	3	系统加载jdbc.properties文件
	4	获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）
	5	系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确
	6	系统接收实体类
	7	系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确
	8	系统建立sql2o对象
	9	系统获取实体类的主键
	10	系统 VALIDATES THAT 主键不为空
	11	系统 VALIDATES THAT 主键不冲突
	12	系统进行初始化操作
	13	系统建立sql语句
	14	系统获取数据库连接系统判断数据库连接是否为空
	15	系统 VALIDATES THAT 连接不为空
	16	系统执行sql语句
	17	数据库保存增加结果
	18	系统返回插入结果
	Postcondition	系统插入数据完成，系统返回插入结果
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 5	
	1	配置信息错误
	2	系统提示开发人员相应错误信息
	Postcondition	配置信息错误，插入操作失败
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 7	
	1	系统提示实体类格式信息错误
	Postcondition	实体类格式信息错误，插入操作失败
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 10	
	1	系统提示开发人员主键为空，插入操作失败
	Postcondition	主键为空，插入操作失败
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 11	
	1	系统提示开发人员主键冲突，插入操作失败
	Postcondition	系统提示开发人员主键冲突，插入操作失败
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 15	
	1	系统提示开发人员数据库连接为空，插入操作失败
	Postcondition	提示开发人员数据库连接为空，插入操作失败
Global Alternative Flow (Untitled) ▼	发生运行时异常	
	1	系统退出运行
	Postcondition	系统关闭

数据库删除

Use Case Specification																																								
Use Case Name	数据库删除																																							
Brief Description	进行数据库删除操作																																							
Precondition	None																																							
Primary Actor	开发人员																																							
Secondary Actors	None																																							
Dependency	INCLUDE USE CASE 配置																																							
Generalization	None																																							
Basic Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><th>Steps</th><td></td></tr><tr><td>1</td><td>开发人员编写数据库增加的语句</td></tr><tr><td>2</td><td>INCLUDE USE CASE 100</td></tr><tr><td>3</td><td>系统加载jdbc.properties文件</td></tr><tr><td>4</td><td>获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）</td></tr><tr><td>5</td><td>系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确</td></tr><tr><td>6</td><td>系统接收实体类</td></tr><tr><td>7</td><td>系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确</td></tr><tr><td>8</td><td>系统建立sql2o对象</td></tr><tr><td>9</td><td>系统获取实体类的主键</td></tr><tr><td>10</td><td>系统 VALIDATES THAT 主键不为空</td></tr><tr><td>11</td><td>系统进行初始化操作</td></tr><tr><td>12</td><td>系统建立sql语句</td></tr><tr><td>13</td><td>系统获取数据库连接</td></tr><tr><td>14</td><td>系统 VALIDATES THAT 连接不为空</td></tr><tr><td>15</td><td>系统执行sql语句</td></tr><tr><td>16</td><td>数据库保存删除结果</td></tr><tr><td>17</td><td>系统返回删除结果</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>数据库删除数据，并返回删除结果</td></tr></table>		Steps		1	开发人员编写数据库增加的语句	2	INCLUDE USE CASE 100	3	系统加载jdbc.properties文件	4	获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）	5	系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确	6	系统接收实体类	7	系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确	8	系统建立sql2o对象	9	系统获取实体类的主键	10	系统 VALIDATES THAT 主键不为空	11	系统进行初始化操作	12	系统建立sql语句	13	系统获取数据库连接	14	系统 VALIDATES THAT 连接不为空	15	系统执行sql语句	16	数据库保存删除结果	17	系统返回删除结果	Postcondition	数据库删除数据，并返回删除结果
Steps																																								
1	开发人员编写数据库增加的语句																																							
2	INCLUDE USE CASE 100																																							
3	系统加载jdbc.properties文件																																							
4	获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）																																							
5	系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确																																							
6	系统接收实体类																																							
7	系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确																																							
8	系统建立sql2o对象																																							
9	系统获取实体类的主键																																							
10	系统 VALIDATES THAT 主键不为空																																							
11	系统进行初始化操作																																							
12	系统建立sql语句																																							
13	系统获取数据库连接																																							
14	系统 VALIDATES THAT 连接不为空																																							
15	系统执行sql语句																																							
16	数据库保存删除结果																																							
17	系统返回删除结果																																							
Postcondition	数据库删除数据，并返回删除结果																																							
Specific Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>RFS Basic Flow 5</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>配置信息错误</td></tr><tr><td>2</td><td>系统提示开发人员相应错误信息</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>配置信息错误，删除操作失败</td></tr></table>		RFS Basic Flow 5		1	配置信息错误	2	系统提示开发人员相应错误信息	Postcondition	配置信息错误，删除操作失败																														
RFS Basic Flow 5																																								
1	配置信息错误																																							
2	系统提示开发人员相应错误信息																																							
Postcondition	配置信息错误，删除操作失败																																							
Specific Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>RFS Basic Flow 7</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>系统提示实体类格式信息错误</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>实体类格式信息错误，删除操作失败</td></tr></table>		RFS Basic Flow 7		1	系统提示实体类格式信息错误	Postcondition	实体类格式信息错误，删除操作失败																																
RFS Basic Flow 7																																								
1	系统提示实体类格式信息错误																																							
Postcondition	实体类格式信息错误，删除操作失败																																							
Specific Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>RFS Basic Flow 10</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>系统提示开发人员主键为空，删除操作失败</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>主键为空，删除操作失败</td></tr></table>		RFS Basic Flow 10		1	系统提示开发人员主键为空，删除操作失败	Postcondition	主键为空，删除操作失败																																
RFS Basic Flow 10																																								
1	系统提示开发人员主键为空，删除操作失败																																							
Postcondition	主键为空，删除操作失败																																							
Specific Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>RFS Basic Flow 14</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>系统提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败</td></tr></table>		RFS Basic Flow 14		1	系统提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败	Postcondition	提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败																																
RFS Basic Flow 14																																								
1	系统提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败																																							
Postcondition	提示开发人员数据库连接为空，删除操作失败																																							
Specific Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>RFS Basic Flow 15</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>主键在数据库中不存在</td></tr><tr><td>2</td><td>系统提示用户要删除的数据不存在，删除操作失败</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>要删除的用户不存在，删除操作失败</td></tr></table>		RFS Basic Flow 15		1	主键在数据库中不存在	2	系统提示用户要删除的数据不存在，删除操作失败	Postcondition	要删除的用户不存在，删除操作失败																														
RFS Basic Flow 15																																								
1	主键在数据库中不存在																																							
2	系统提示用户要删除的数据不存在，删除操作失败																																							
Postcondition	要删除的用户不存在，删除操作失败																																							
Global Alternative Flow	<div>(Untitled) ▼</div> <table><tr><td>发生运行时异常</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>系统退出运行</td></tr><tr><td>Postcondition</td><td>系统关闭</td></tr></table>		发生运行时异常		1	系统退出运行	Postcondition	系统关闭																																
发生运行时异常																																								
1	系统退出运行																																							
Postcondition	系统关闭																																							

数据库查询

Use Case Specification	
Use Case Name	数据库查询
Brief Description	进行数据查询操作
Precondition	None
Primary Actor	开发人员
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow	Steps
(Untitled) ▼	1 开发人员编写数据库增加的语句
	2 INCLUDE USE CASE IOC
	3 开发人员编译并运行系统
	4 系统加载jdbc.properties文件
	5 获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）
	6 系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确
	7 系统接收实体类
	8 系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确
	9 系统建立sql3o对象
	10 系统获取查询条件
	11 系统进行初始化操作
	12 系统获取数据库连接
	13 系统 VALIDATES THAT 连接不为空
	14 系统执行sql语句
	15 系统保存查询结果
	16 系统返回查询结果
Postcondition 向用户返回查询结果	

Specific Alternative Flow	RFS Basic Flow 8
(Untitled) ▼	1 系统提示实体类格式信息错误
	Postcondition 实体类格式信息错误，查询操作失败

Specific Alternative Flow	RFS Basic Flow 13
(Untitled) ▼	1 系统提示开发人员连接为空，查询操作失败
	Postcondition 提示开发人员连接为空，查询操作失败

Global Alternative Flow	发生运行时异常
(Untitled) ▼	1 系统退出运行
	Postcondition 系统关闭

Specific Alternative Flow	RFS Basic Flow 6
(Untitled) ▼	1 配置信息错误
	2 系统提示开发人员相应错误信息
	Postcondition 配置信息错误，查询操作失败

数据库修改

Use Case Specification

Use Case Name	数据库修改
Brief Description	进行数据库修改操作的RUCM
Precondition	None
Primary Actor	开发人员
Secondary Actors	None
Dependency	INCLUDE USE CASE 配置
Generalization	None

Basic Flow	Steps
(Untitled) ▼	1 开发人员编写数据库修改的语句
	2 INCLUDE USE CASE 10C
	3 系统加载jdbc.properties文件
	4 获取Properties配置信息（驱动、链接、url、账号、密码）
	5 系统 VALIDATES THAT 配置信息是否正确
	6 系统接收实体类
	7 系统 VALIDATES THAT 实体类格式是否正确
	8 系统建立sql2o对象
	9 系统获取实体类的主键
	10 系统 VALIDATES THAT 主键不为空
	11 系统 VALIDATES THAT 主键不冲突
	12 系统进行初始化操作
	13 系统建立sql语句
	14 系统获取数据库连接
	15 系统 VALIDATES THAT 连接不为空
	16 系统执行sql语句
	17 数据库保存修改结果
	18 系统返回修改结果
Postcondition None	

Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 5	
	1	配置信息错误
	2	系统提示开发人员相应错误信息
Postcondition		配置信息错误，修改操作失败

Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 7	
	1	系统提示实体类格式信息错误
	Postcondition 实体类格式信息错误，修改操作失败	

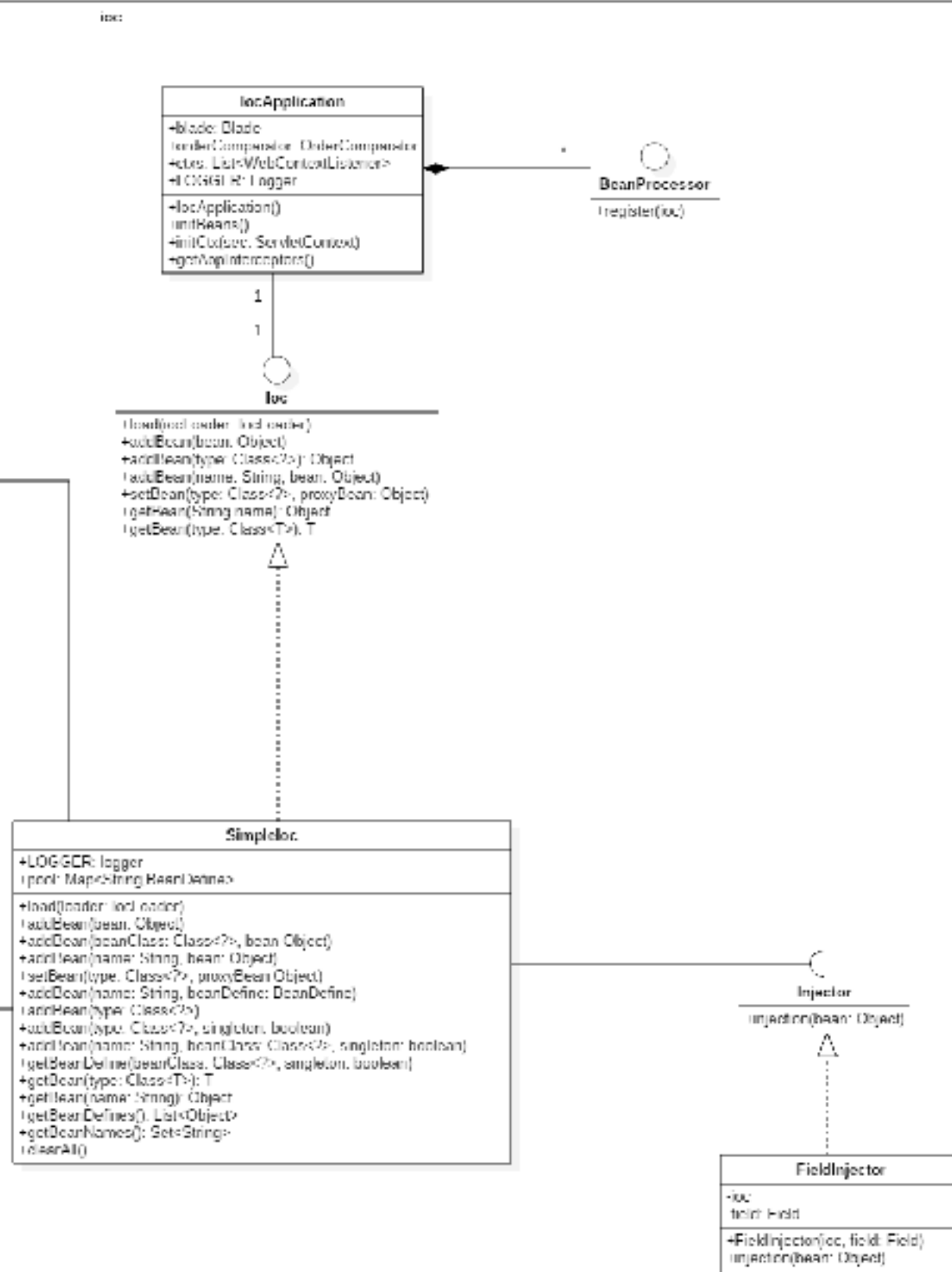
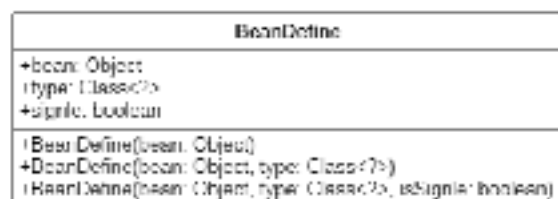
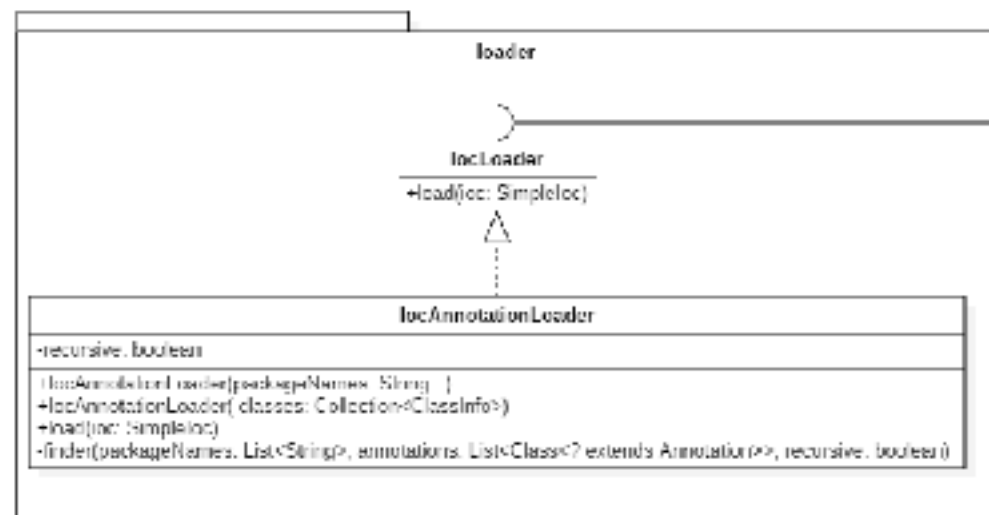
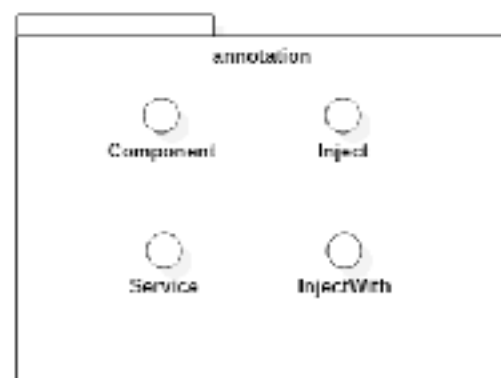
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 10	
	1	系统提示开发人员修改后的主键为空，修改操作失败
	Postcondition 修改后的主键为空，修改操作失败	

Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 11	
	1	系统提示开发人员修改后的主键冲突，修改操作失败
	Postcondition 修改后的主键为空，修改操作失败	

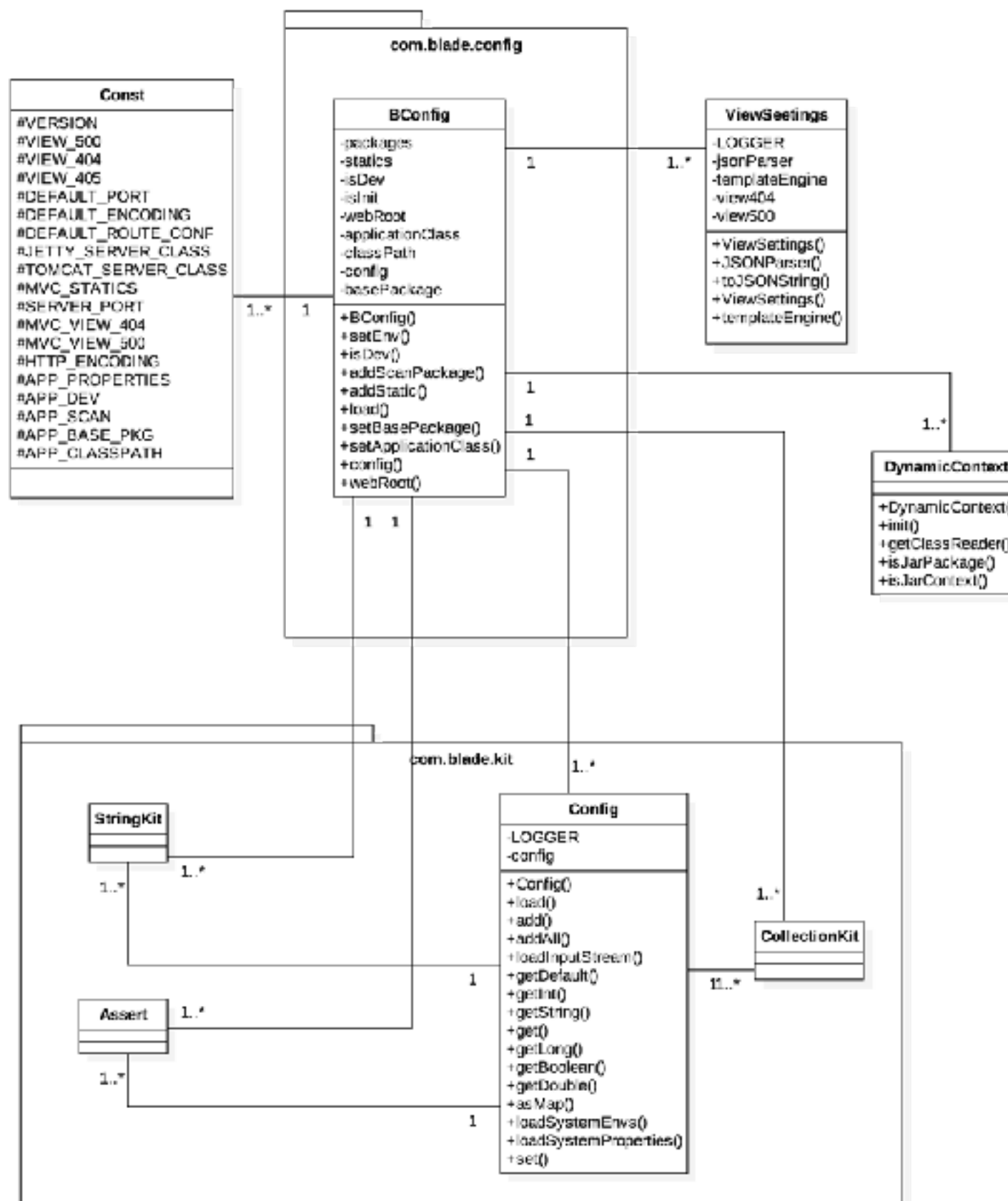
Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS Basic Flow 15	
	1	系统提示开发人员数据库连接为空，修改操作失败
	Postcondition 提示开发人员数据库连接为空，修改操作失败	

Global Alternative Flow (Untitled) ▼	发生运行时异常	
	1	系统退出运行
	Postcondition 系统关闭	

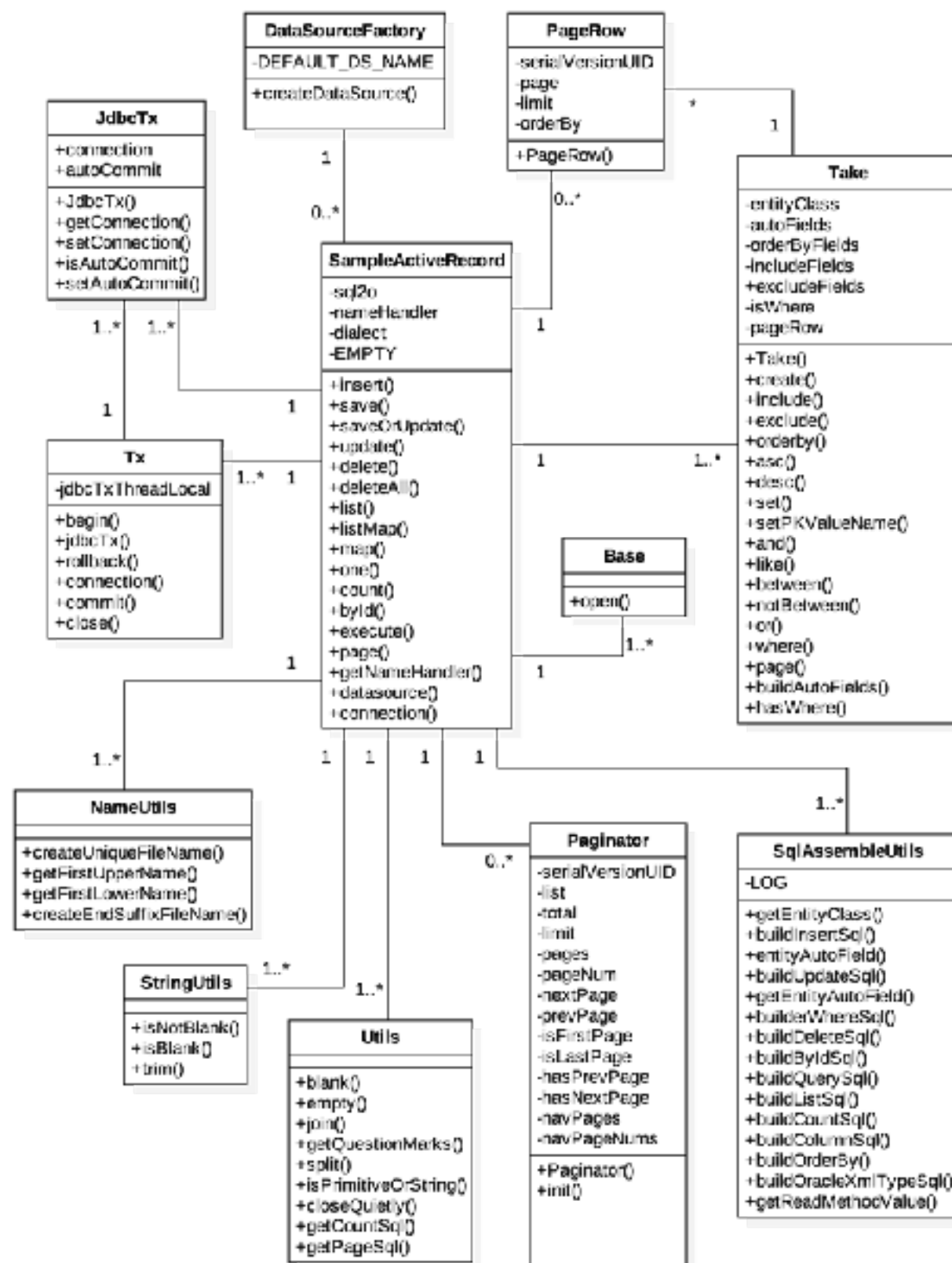
IOC类图



配置类图



数据库操作类图





下周计划

- ▶ 分模块分析类图得到顶层类图
- ▶ 根据RUCM及类图绘制时序图、状态图
- ▶ 对数据字典、体系结构进行记录
- ▶ 修复本周评审发现的问题
- ▶ 整理文档和问题，加强过程管理

9	★	■ 软件需求分析	14 个工作日	2017年3月18日	2017年3月31日	1		
10	★	项目引言	4 工时	2017年3月19日	2017年3月19日		汪晓燕	
11	★	软件总体目标	3 工时	2017年3月19日	2017年3月19日	10	汪晓燕	
12	★	环境需求	2 工时	2017年3月19日	2017年3月20日	11	汪晓燕	
13	★	分析框架的请求模块	2 工时	2017年3月19日	2017年3月19日		刘晔	
14	★	分析框架的响应模块	2 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	13	刘晔	
15	★	分析框架的视图模块	2 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	14	刘晔	
16	★	请求响应视图部分类图的绘制	4 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	13, 14, 15	刘晔	
17	★	分析框架的IOC模块	5 工时	2017年3月19日	2017年3月19日		胡明昊	
18	★	IOC模块类图绘制	3 工时	2017年3月19日	2017年3月19日	17		
19	★	分析框架的配置模块	3 工时	2017年3月19日	2017年3月19日		穆鹏飞	
20	★	分析框架的数据库模块	4 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	19	穆鹏飞	
21	★	配置部分类图绘制	3 工时	2017年3月19日	2017年3月19日	19	穆鹏飞	
22	★	数据库部分类图绘制	3 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	20	穆鹏飞	
23	★	请求，响应，视图模块用例图绘制与RUCM编写	2 工时	2017年3月22日	2017年3月22日		刘晔	
24	★	IOC部分RUCM编写与用例图绘制	2 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	18	胡明昊	
25	★	配置部分RUCM编写与用例图绘制	1.5 工时	2017年3月19日	2017年3月19日	21	穆鹏飞	
26	★	数据库部分RUCM编写	2 工时	2017年3月20日	2017年3月21日	22	汪晓燕	
27	★	数据库与配置部分功能需求	1 工时	2017年3月21日	2017年3月21日	25, 26	穆鹏飞	
28	★	IOC部分功能需求	1 工时	2017年3月20日	2017年3月20日	24	胡明昊	
29	★	请求，响应部分功能需求	1 工时	2017年3月22日	2017年3月22日	23	刘晔	
30	★	文档汇总	4 工时	2017年3月22日	2017年3月22日	10, 11, 12, 16, 1	穆鹏飞	
31	★	文档审阅	3 工时	2017年3月22日	2017年3月23日	30	胡明昊	
32	★	排版	1 工时	2017年3月23日	2017年3月23日	31	胡明昊	
33	★	PPT制作	4 工时	2017年3月24日	2017年3月24日	31	胡明昊	



BLADE

Team B

穆鹏飞

胡明昊

汪晓燕

刘晔