

项目设计文档

团队名称：**LXXZ**

文档更新记录

版本	作者	版本描述	日期
V1.0	徐奕帆、赵茁羽、刘焱	上传至Gitlab供成员阅读评审	2020-03-17
...			

1. 前言

1.1 编写目的

描述学术关系图谱系统的架构，以多个架构视图来描述系统的不同方面，以便表示构造系统所需要的重要架构决策

1.2 对象与范围

本文档的读者是**LXXZ**团队内部的开发和管理人员，参考了RUP的《软件架构文档模板》，用于指导下一循环的代码开发和测试工作

1.3 参考文献

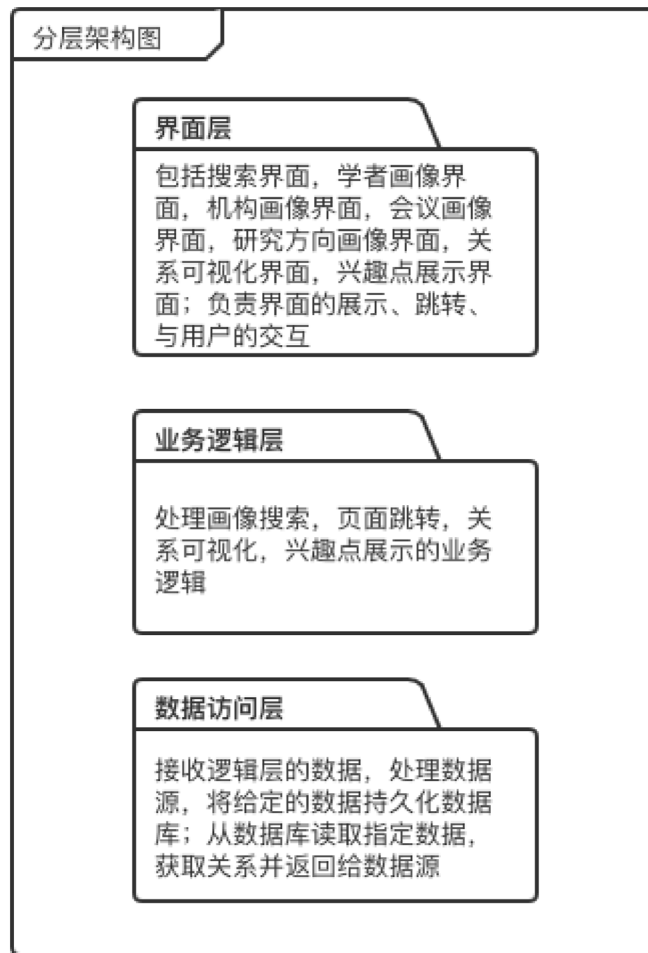
《软件需求规格说明书》

1.4 名词与术语

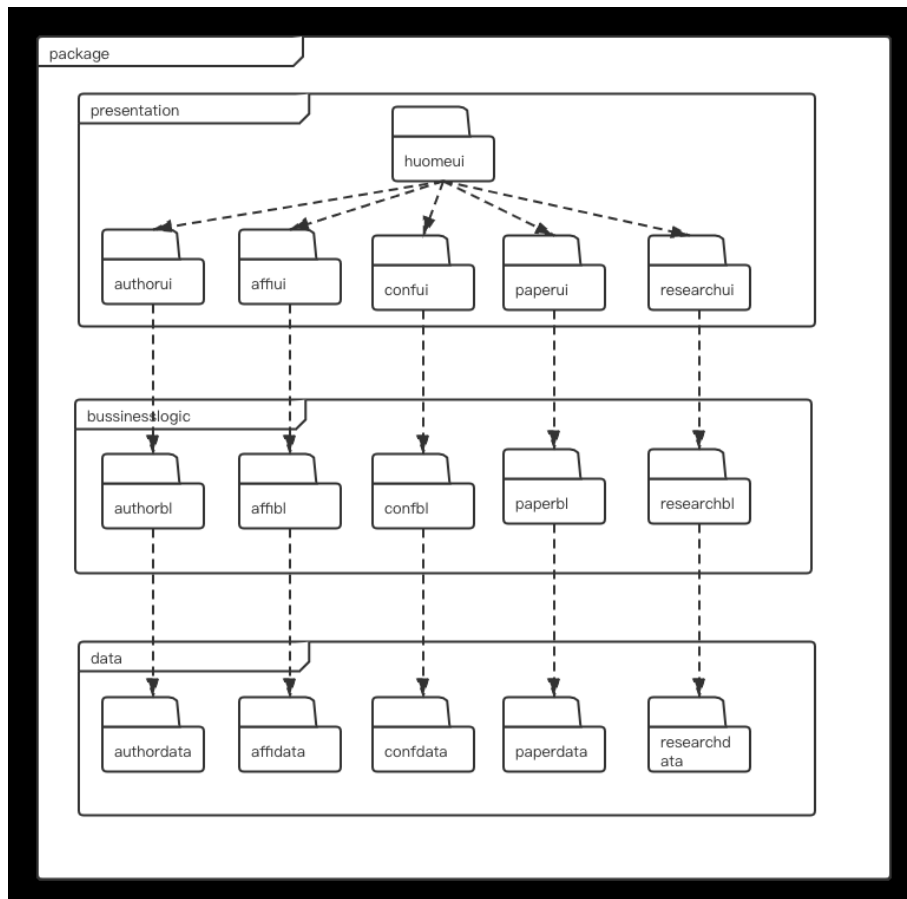
用户界面、业务逻辑

2. 逻辑视角

2.1 分层架构图



2.2 逻辑包图



3. 组合视角

3.1 物理包的划分

开发包	依赖的其他开发包
dao	domain
domain	
service	domain,dao
web	domain,service

3.2 物理包图

同逻辑包图

4. 接口视角

4.1 模块的职责

4.1.1 用户界面模块的职责

图形化界面，与用户进行交互

4.1.2 业务逻辑模块的职责

进行业务逻辑的处理，完成系统工作

4.1.3 网络数据模块的职责

进行后台的数据库支持工作

4.2 模块的接口规范

4.2.1 用户界面模块的规范

模块	职责
Init	初始化界面
PortraitSearch	画像搜索界面
PortraitDetails	画像详情界面
InterestPoint	兴趣点展示界面
RelationDiagram	关系图展示界面

需要的服务（需接口）	
服务名	服务
InitController.init	显示初始化界面
PortraitSearchController.searchPortraitBy	显示画像搜索
InterestPointController.getResult	显示兴趣点统计结果
RelationDiagramController.getRelationDiagram	显示关系图展示界面

4.2.2 业务逻辑模块的规范

模块	职责
InitService	负责与数据持久化有关的逻辑
PortraitSearchService	负责与画像搜索有关的逻辑
InterestPointService	负责与兴趣点展示有关的逻辑
RelationDiagramService	负责与关系图展示有关的逻辑

提供的服务（供接口）		
InitService.initTables	语法	void initTables();
	前置条件	
	后置条件	初始化数据库

需要的服务（需接口）	
服务名	服务
InitMapper.insert	插入数据

提供的服务（供接口）		
PortraitSearchService.searchPortraitByAuthor	语法	ResponseVO searchPortraitByAuthor(authorName)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据学者搜索词返回匹配
PortraitSearchService.searchPortraitByAffiliation	语法	ResponseVO searchPortraitByAffiliation(affiliation)
	前置条件	输入内容合法

提供的服务（供接口）		
	后置条件	根据机构搜索词返回匹配
PortraitSearchService.searchPortraitByDirection	语法	ResponseVO searchPortraitByResearch(direction)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据研究方向搜索词返回
PortraitSearchService.searchPortraitByMeeting	语法	ResponseVO searchPortraitByResearch(meeting)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据会议搜索词返回匹配

需要的服务（需接口）	
服务名	服务
PortraitSearchMapper.selectPortraitByAuthor	按学者搜索画像
PortraitSearchMapper.selectPortraitByAffiliation	按机构搜索画像
PortraitSearchMapper.selectPortraitByDirection	按研究方向搜索画像
PortraitSearchMapper.selectPortraitByMeeting	按会议搜索画像

提供的服务（供接口）		
InterestPointService.getMostActiveAuthor	语法	ResponseVO getMostActiveAuthor()
	前置条件	
	后置条件	返回热度最高的6个学者
InterestPointService.getMostActiveAffiliation	语法	ResponseVO getMostActiveAffiliation()

提供的服务（供接口）

	前置 条件
	后置 条件 返回热度最高的6个机构
InterestPointService.getMostActiveDirection	语言 ResponseVO 方法 getMostActiveDirection()
	前置 条件
	后置 条件 返回热度最高的6个研究方向

需要的服务（需接口）

服务名	服务
InterestPointMapper.selectMostActiveAuthor	搜索热度最高的作者
InterestPointMapper.selectMostActiveAffiliation	搜索热度最高的机构
InterestPointMapper.selectMostActiveDirection	搜索热度最高的研究方向

提供的服务（供接口）

RelationDiagramService.getRelationDiagramByAuthor	语言 ResponseVO 方法 getRelationDiagramByAuthor()
	前置 条件
	后置 条件 返回学者关系图
RelationDiagramService.getRelationDiagramByAffiliation	语言 ResponseVO 方法 getRelationDiagramByAffiliation()
	前置 条件
	后置 条件 返回机构关系图

提供的服务（供接口）		
RelationDiagramService.getRelationDiagramByDirection	语法	ResponseVO getRelationDiagramByDirection()
	前置条件	
	后置条件	返回研究方向关系图

4.2.1 网络数据模块的规范

模块	职责	
PaperDao	负责文献的数据	
提供的服务(供接口)		
PaperDao.readFile	语法	public List readFile(File filename)
	前置条件	filename 不为空
	后置条件	返回文件读入结果
PaperDao.search	语法	public List search(String key, String value)
	前置条件	key, name 不为空
	后置条件	返回文献搜索结果
PaperDao.read	语法	public Paper read(int id)
	前置条件	id 不为空
	后置条件	返回文献详细信息
PaperDao.statistic	语法	public List statistic()
	前置条件	
	后置条件	返回统计结果

5. 信息视角

5.1 PO定义

5.1.1 AuthorPortrait

含义	属性	字段
学者姓名	String	name
所在机构	String	affiliation
活跃度指数	Double	heat
文章数量	Int	documentCount

含义	属性	字段
文章引用情况	Int	referenceCount
代表作	List	documents
代表性研究方向	List	directions
有关学者	List	relatedAuthors
参与会议	List	meetings

5.1.2 AffiliationPortrait

含义	属性	字段
机构名称	String	name
活跃度指数	Double	heat
学者数量	Int	anthorCount
学者列表	List	authors
文章数量	Int	documentCount
文章引用情况	Int	referenceCount
代表作	List	documents
代表性研究方向	List	directions
参与会议	List	meetings

5.1.3 DirectionPortrait

含义	属性	字段
研究方向名称	String	name
活跃度指数	Double	heat
文章数量	Int	documentCount
文章引用情况	Int	referenceCount
代表作	List	documents
学者数量	Int	anthorCount
学者列表	List	authors
有关机构	List	affiliations
有关会议	List	meetings

5.1.4 MeetingPortrait

含义	属性	字段
会议名称	String	name
文章数量	Int	documentCount
文章引用情况	Int	referenceCount
代表作	List	documents
学者数量	Int	anthorCount

含义	属性	字段
学者列表	List	authors
有关机构	List	affiliations
有关研究方向	List	directions
往届会议	List	preMeetings