

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	2020-02-26
V1.1	赵茁羽	根据代码完成情况进行修改	2020-03-07

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》

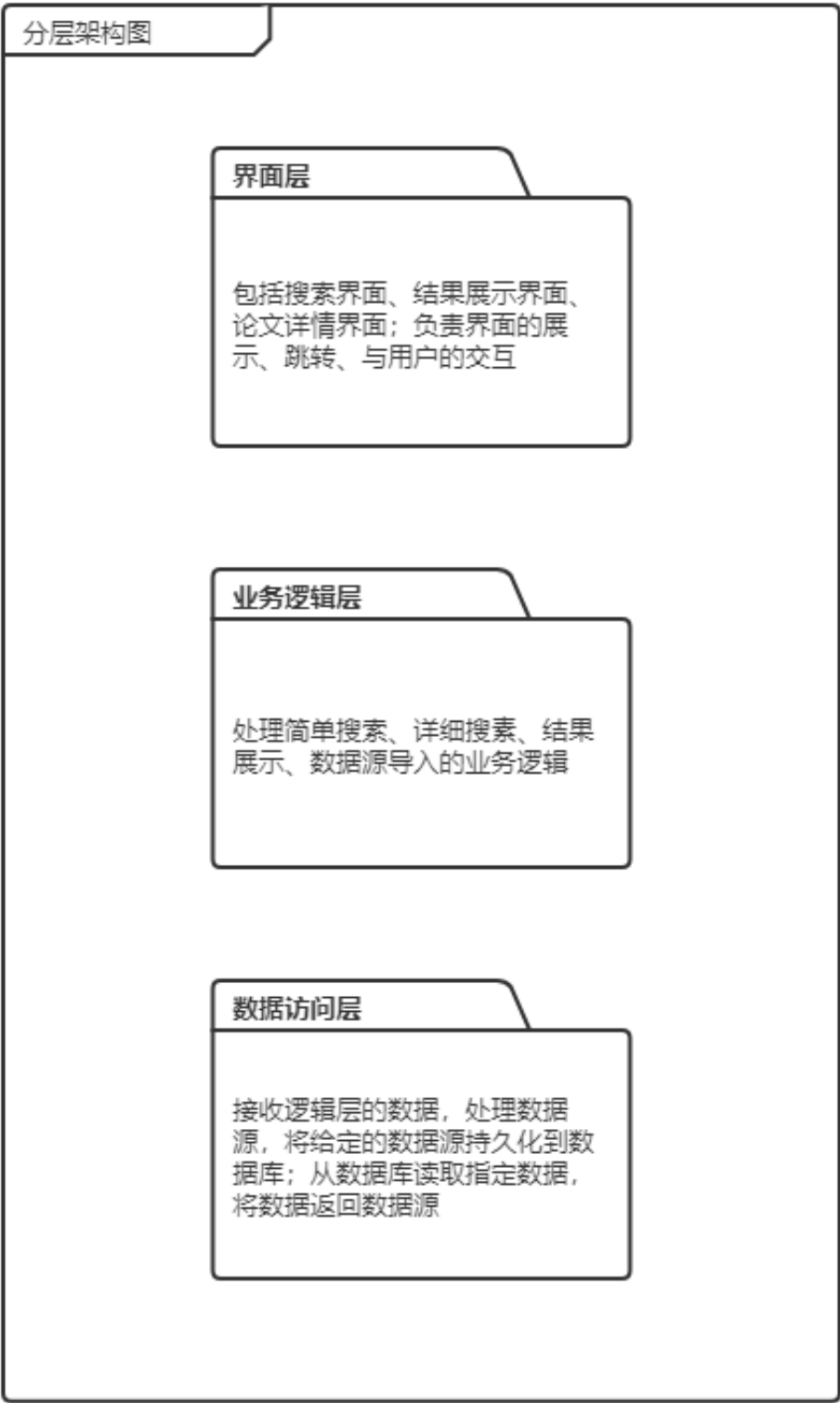
1.4 名词与术语

用户界面、业务逻辑

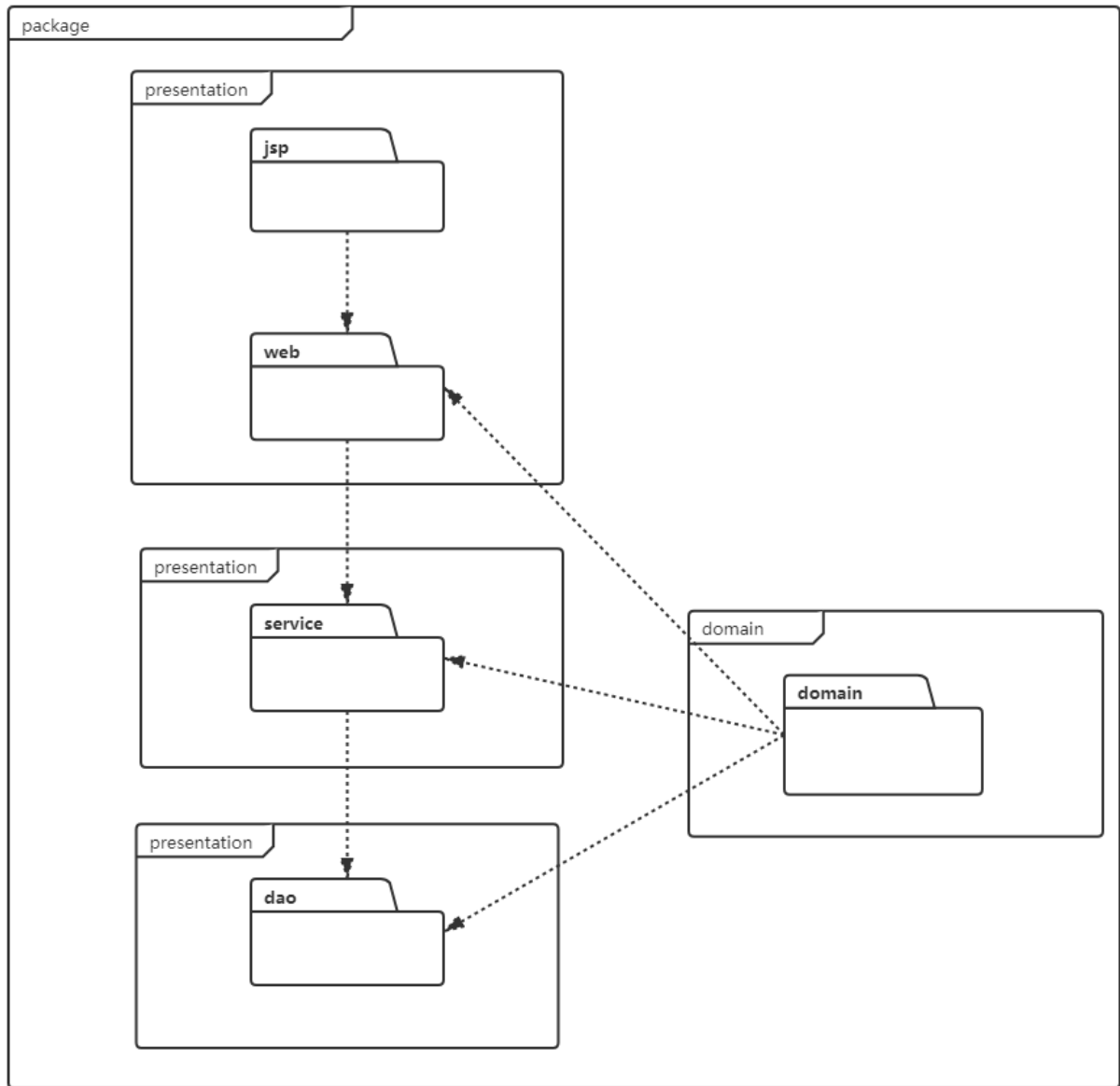
2. 逻辑视角

2.1 分层架构图

![[image-20200227225601525]](



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
Search	文献搜索界面
InterestPoint	个性化数据统计界面
Result	文献搜索结果界面

需要的服务(需接口)	
服务名	服务
InitController.init	显示初始化界面
SearchController.searchDocumentBy	显示简单搜索
Controller.searchDocumentByMeeting	显示详细搜索
ResultController.goResult	显示文献搜索结果
RankingController.getMost	显示个性数据统计结果

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
SearchService	负责与文献检索有关的逻辑
Service	负责与个性化数据统计有关的逻辑

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)		
SearchService.searchDocumentByAuthor	语法	ResponseVO searchDocumentByAuthor(String authorName)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据作者搜索词返回匹配的文献
SearchService.searchDocumentByAffiliation	语法	ResponseVO searchDocumentByAffiliation(String affiliation)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据机构搜索词返回匹配的文献
SearchService.searchDocumentByMeeting	语法	ResponseVO searchDocumentByMeeting(int meeting)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	返回按年份的搜索结果
SearchService.searchDocumentByKeyword	语法	ResponseVO searchDocumentByKeyword(String keyword)
	前置条件	输入不为空
	后置条件	根据关键字搜索词返回匹配的文献
SearchService.searchDocumentCombined	语法	ResponseVO searchDocumentCombined(CombinedSearchForm combinedSearch)
	前置条件	输入内容合法
	后置条件	根据组合内容返回匹配结果
需要的服务(需接口)		
服务名		服务
SearchMapper.selectDocumentByAuthor		按作者搜索文献
SearchMapper.selectDocumentByAffiliation		按机构搜索文献
SearchMapper.selectDocumentByMeeting		按年份搜索文献
SearchMapper.selectDocumentByKeyword		按关键词搜索文献
SearchMapper.selectDocumentCombined		按组合欣喜搜索文献

提供的服务(供接口)		
InterestPointService.getMostPaperPublicationTitle	语法	ResponseVO getMostPaperPublicationTitle()
	前置条件	
	后置条件	返回发表论文片数最多的 5 个的机构名称
InterestPointService.getMostReferenceDocumentTitle	语法	ResponseVO getMostReferenceDocumentTitle()
	前置条件	
	后置条件	返回引用次数最多的 5 个论文
需要的服务(需接口)		
服务名		服务
PaperDap.search		搜索文献
PaperDao.statistic		统计文献

4.2.1 网络数据模块的规范

模块	职责
SearchMapper	负责文献的数据
InitMapper	负责初始化数据
InterestPointMapper	负责兴趣点数据

提供的服务(供接口)		
InitMapper.insertTtable	语法	void insertTtable(Document doc)
	前置条件	输入合法
	后置条件	数据插入 t 表
InitMapper.insertDtable	语法	void insertDtable(Author aut)
	前置条件	输入合法
	后置条件	数据插入 d 表

提供的服务(供接口)		
SearchMapper.selectDocumentByAuthor	语法	List selectDocumentByAuthor(String authorName);
	前置条件	输入合法
	后置条件	返回按作者的搜索结果
SearchMapper.selectDocumentByAffiliation	语法	List selectDocumentByAffiliation(String affiliation);
	前置条件	输入合法
	后置条件	返回按机构的搜索结果
SearchMapper.selectDocumentByMeeting	语法	List selectDocumentByMeeting(int meeting);
	前置条件	输入合法
	后置条件	返回按年份的搜索结果
SearchMapper.selectDocumentByKeyword	语法	List selectDocumentByKeyword(String keyword);
	前置条件	输入合法
	后置条件	返回按关键字的搜索结果
SearchMapper.selectDocumentByCombined	语法	List selectDocumentCombined(String authorName, String affiliation, int meeting, String keyword);
	前置条件	输入合法
	后置条件	返回组合搜索结果

提供的服务(供接口)		
InterestPointMapper.getMostPaperPublicationTitle	语法	List getMostPaperPublicationTitle();
	前置条件	
	后置条件	返回发表论文片数最多的 5 个的机构信息列表
InterestPointMapper.getMostReferenceDocumentTitle	语法	List getMostReferenceDocumentTitle();
	前置条件	
	后置条件	返回引用次数最多的 5 个论文信息列表

5. 信息视角

5.1 PO定义

5.1.1 Author

含义	属性	字段
作者姓名	String	name
作者所属机构	String	affiliation
关键字	String	keyword

5.1.2 Document

含义	属性	字段
论文标题	String	ocumentTitle
作者	List	Authors
参考数量	int	ReferenceCount
发表会议	String	PublicationTitle
发表年份	int	PublicationYear
概述	String	theAbstract
链接	Stirng	pdfLink

5.1.3 Publication

含义	属性	字段
发表会议	String	publicationTitle
引用次数	int	documentCount
发表年份	Int	publicationYear