

项目设计文档（迭代三）



众包标注系统

COUNTS

项目设计文档

(迭代三)

南京大学软件学院

FX团队

伏家兴 韩新虎 刘雅歆 徐光耀

2018年5月30日

项目设计文档（迭代三）

更新历史

1. 引言

1.1. 编制目的

1.2. 参考资料

2. 产品概述

3. 逻辑视角

4. 组合视角

5. 接口视角

5.1 模块的职责

5.2 用户界面层的分解

5.3 服务层的分解

5.4 数据层的分解

6. 信息视角

6.1. 数据对象

更新历史

修改成员	修改日期	修改原因	版本号
全体成员	2018.05.20	项目启动	v1.0
韩新虎	2018.05.30	修改部分内容	v1.1

1. 引言

1.1. 编制目的

本文档描述众包标注系统(COUNTS)的概要设计，达到指导详细设计和开放的目的，同时实现和测试人员及用户的沟通

本文档面向开发人员、测试人员及最终用户而编写，是了解系统的导航。

1.2参考资料

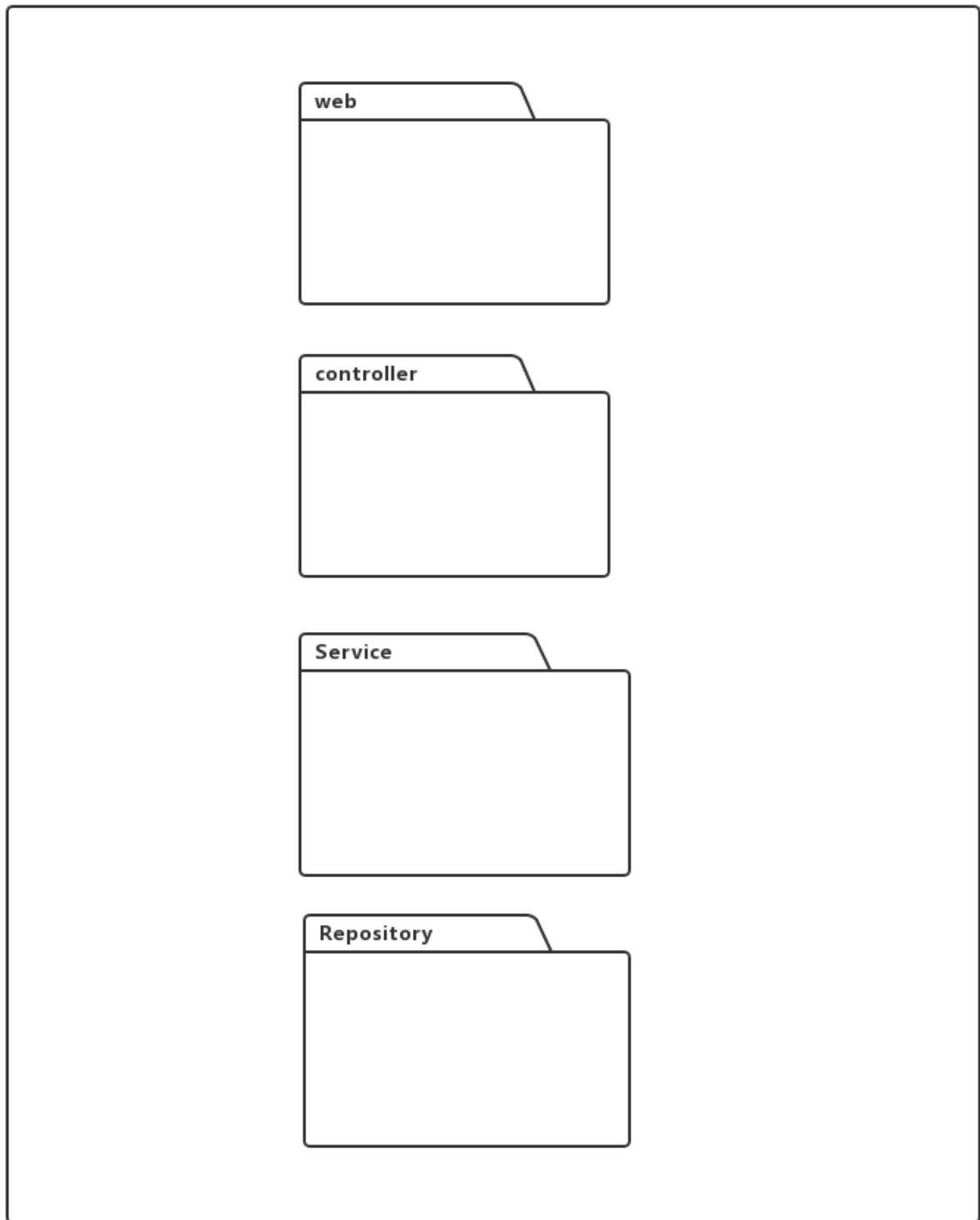
1. 《众包标注系统（迭代二）需求规格说明文档》
2. 《软件工程与计算（卷二）》
3. 《软件工程与计算（卷三）》
4. IEEE标准

2. 产品概述

本项目旨在建立一个众包标注系统。该项目能够接受众包发起者(Requestor)的标注请求，并将请求分发给众包工人(Worker),工人在平台进行简易数据标注，系统评估并将标注结果反馈给众包发起者。同时系统和众包发起者可以评估工人的完成量并给予奖励；系统具有一个或者多个智能化模块

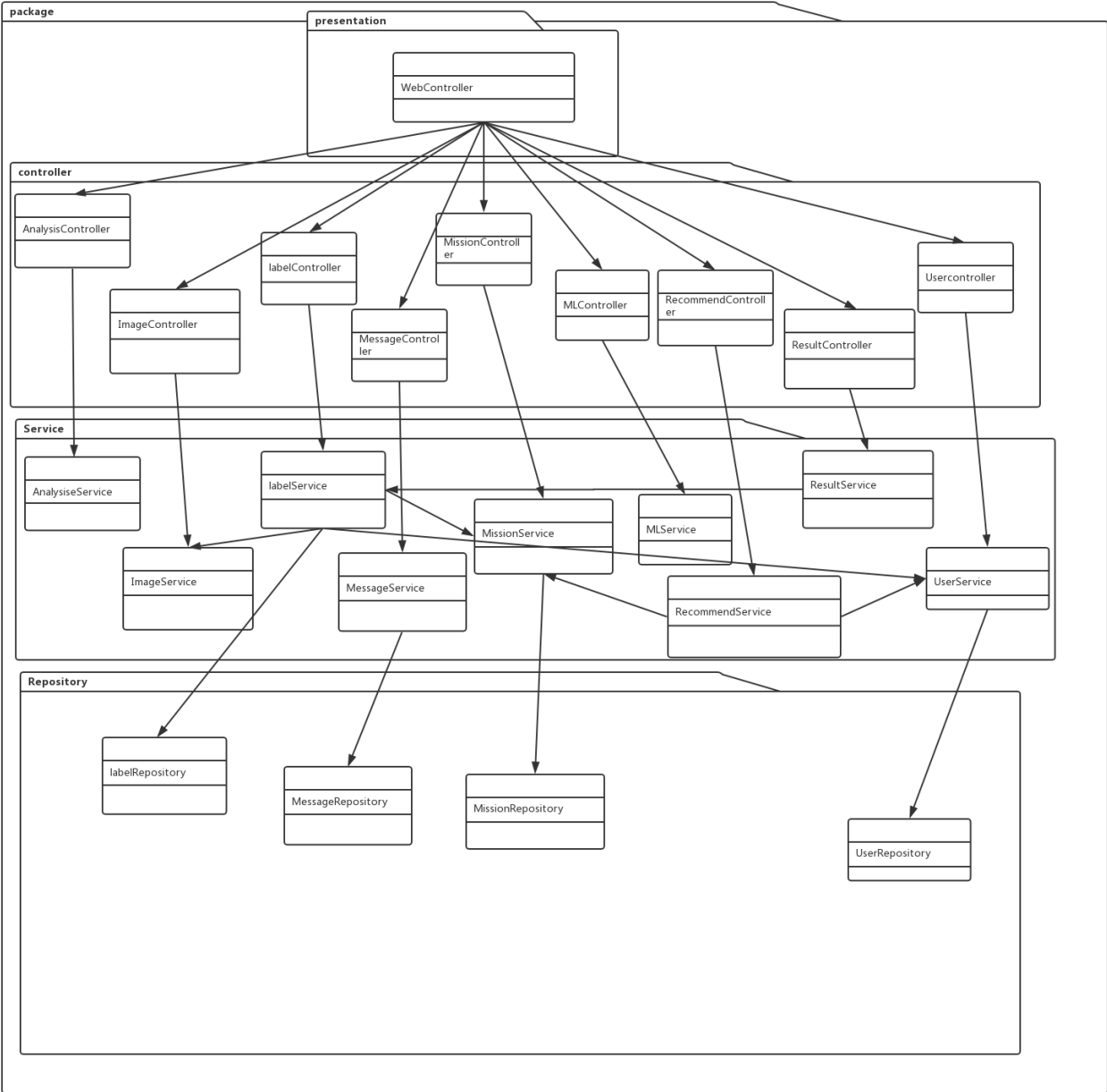
3. 逻辑视角

众包标注系统（COUNTS)选择了分层体系结构风格，将系统分为四层（界面层、控制层，服务处，数据层）能够很好地示意整个高层抽象。界面层包含GUI的实现，控制层包含界面控制的处理，服务层包含逻辑的处理，数据层负责数据的持久化和访问。



4. 组合视角

包图如下



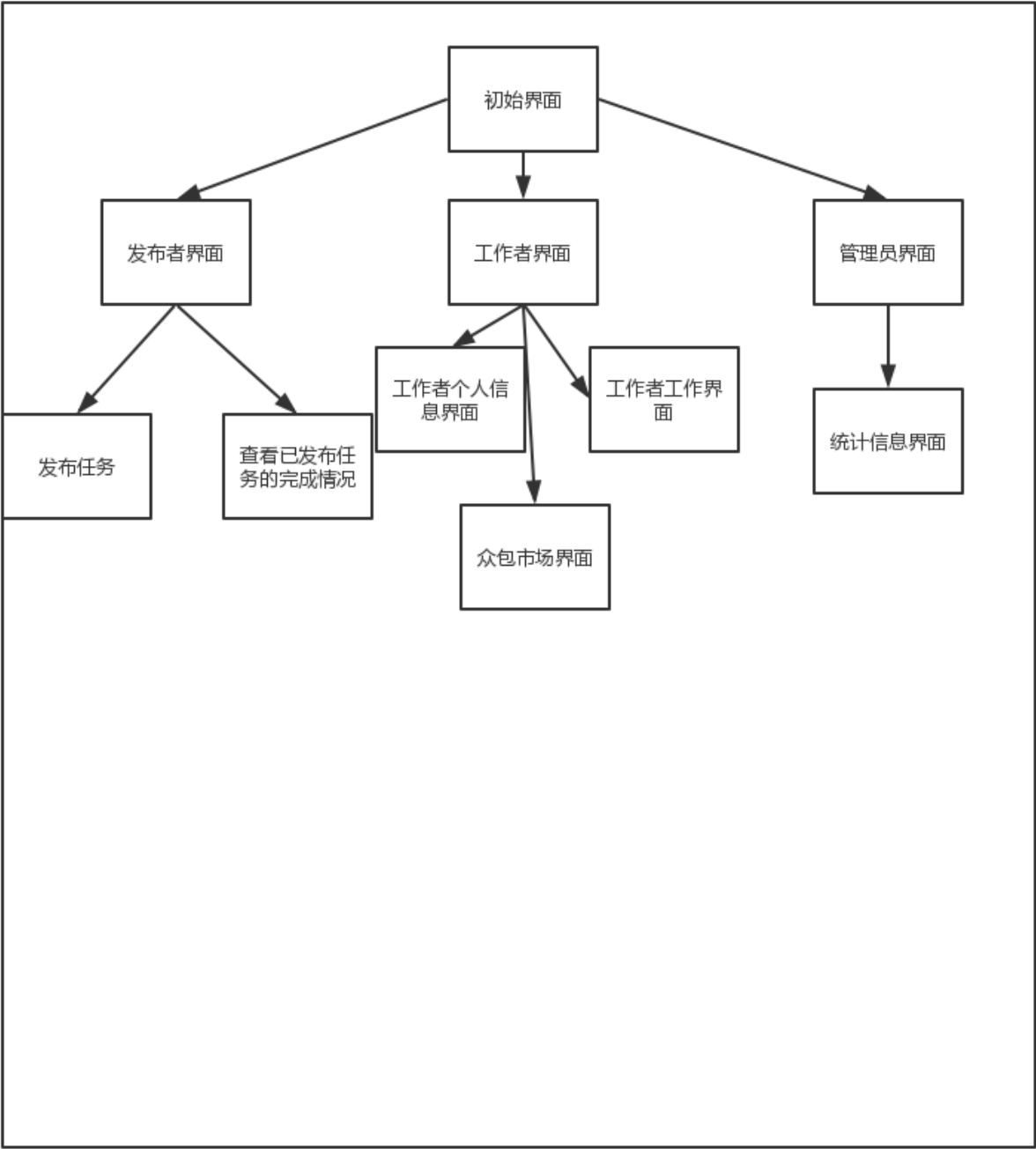
5. 接口视角

5.1 模块的职责

模块	职责
界面层	基于web的众包标注平台界面
控制层	对于用户界面输入响应和界面控制处理逻辑
服务层	处理详细的逻辑
数据层	负责数据的持久化及数据访问接口

5.2 用户界面层的分解

根据需求，系统存在以下几个用户界面，启动界面，requestor界面，worker主界面，woker工作界面等4个界面，用户界面利用vue框架 + html css js实现，跳转风格为委托式风格，跳转界面如下图所示。



控制层包括多个针对界面的逻辑处理对象。控制层模块的职责如下表所示。

模块	职责
UserController	实现登录登出注册所需要的服务
LableController	实现标记所需要的服务
MissionController	实现任务所需要的服务
MessageController	实现消息通知所需要的服务
ImageController	实现图片上传，下载的服务
AnalysisController	实现分析所需要的服务。
MLController	实现机器学习所需要的服务
ResultController	实现标注结果所需要的服务
RecommentController	实现推荐所需要的服务

5.3 服务层的分解

模块	职责
AnalysisService	实现数据分析的逻辑
ImageService	实现上传、下载图片的逻辑
LabelService	实现标注相关操作的逻辑
MessageService	实现消息通知的相关逻辑
MissionService	实现任务（接任务，发布任务）相关逻辑
MLService	实现机器学习的相关逻辑
ResultService	实现标注结果的相关逻辑
UserService	实现用户操作的相关逻辑

5.4 数据层的分解

数据层主要是给控制层提供数据访问服务，包括对于结构化数据的查询，以及将非结构化数据转换为结构化数据。数据层模块的职责如下表所示。

模块	职责
UserRepository	提供用户信息数据的访问服务，以及将非结构化数据转换为结构化数据。
LabelRepository	提供标注信息数据的访问服务，以及将非结构化数据转换为结构化数据。
MissionRepository	提供任务信息数据的访问服务，以及将非结构化数据转换为结构化数据。
MessageRepository	提供信息数据的访问服务，以及将非数据化转换为结构化数据

6. 信息视角

6.1. 数据对象

详情参加项目中 `Server/src/main/java/com/fx/model`

类名	包含的属性
User	id,用户名,密码,手机号码,邮箱,身份,用户简介,头像，任务列表，积分，评分，级别，正确性，省份，城市。
Mission	id,requestorID,missionName,description,begin,end,type,selects,maxNumber,currentNumber,points
AttributeLabel	fileName,attributes
CaptionLabel	fileName,capture
ClassificationLabel	fileName,select
DetectionLabel	fileName,rectangles
SegmentLabel	fileName,dots