软件工程软件需求分析实验

需求说明书

项目名称：工业App分类分级和测评

指导老师：张天

编写人：

吴德亚161220135

# 企业App分级-需求分析

## 1引言

### 1.1 编写目的

1. 为用户和软件开发人员达成技术协议。
2. 给软件开发人员提供着手进行设计工作的基础和依据。
3. 系统开发完成后，为产品的测试和验收提供依据。

### 1.2 项目背景

1. 工业应用软件(工业APP) 是承载工业知识和经验（最佳实践），面向工业领域，解决研发设计、生产制造、运营维护、经营管理等场景中的特定业务需求的软件。
2. App 工业分级系统：用于工业App的分类分级和测评，目前主要是web端的开发。

### 1.3 预期的读者和阅读建议

如果您是软件开发人员或合同验收方，请您认真阅读本说明书，且本需求说明书的阅读者需要有一定软件开发经验，如对需求说明书中的任何地方有异议，请尽快联系我们进行协商！

联系方式：Tel: \*\*\*\*, Email: \*\*\*\*

### 1.4 参考资料

[网络安全介绍](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%AB%99%E5%AE%89%E5%85%A8)

[常用的软件质量属性](http://www.voidcn.com/article/p-vgqdgblh-sa.html)

## 2 项目概述

### 2.1 项目前景

1. 随着App开发门槛越来越低，大量良莠不齐的工业App被开发出来。但工业App是面向工业领域，解决特定需求的软件，自然对它的评测和分级也变得重要起来。
2. 如果能在这方面做出自己的权威性，必然会在一定程度上改善当前工业App产业的环境，同时让本项目在正反馈中不断发展，很有未来前景。

### 2.2 项目功能概述

1. 为用户提供良好的交互界面，简平化设计。
2. 提供账户管理（包括注册、登录、访问、修改信息和权限处理等）
3. 能为工业App分级提供申请（包括上传App数据、查看App审核结果）

### 2.3 用户类及其特征

该项目旨在为企业生产的App提供分级评测，其中用户主要分为两大类：

1. 自主研发工业App的企业在发布App之前，可以通过本项目**评测**
2. 外包给其他企业生产的工业App的等级可以在本项目中得到**验证**或者通过简单的电子证书验证功能均可

### 2.4 运行环境

本项目是直接运行在Web浏览器上的，并且支持主流浏览器（Firefox, IE, Chrome, safari ……），对电脑或手机端的系统并没有要求。

### 2.5 假设和依赖

暂无

## 3 功能性需求

### 3.1 功能划分

#### 1. 账户管理

1. 注册

2. 登录

3. 访问

4. 处理权限

#### 2. 工业App分级申请（企业）

1. 提交App以及待审核数据
2. 查看及撤销App审核进程
3. 下载及分享App审核结果

### 功能描述

#### 1. 账户管理

##### 1.1 注册

  注册需要提交企业名称，企业地址，企业法人代表，手机号/邮箱号，身份证号等实名信息，等审核通过才能完成注册。

##### 1.2 登录

1. 使用之前注册时的手机号或者邮箱号加上密码，或者扫描二维码（需绑定微信），即可完成登录
2. 可以通过注册人授权的账号、密码完成登录

##### 1.3 访问

###### 1.3.1 访问信息

1. 可能会因为自身权限不足而无法查看某些部分（例如：所有之前已完成评测App的等级）
2. 可以访问一些基本信息（例如：本次提交的App审核信息）

###### 1.3.2 修改信息

修改用户名，企业名，手机号/邮箱号等信息，需要等待审核

##### 1.4 处理权限

1. 超级用户可以给其他后来的用户进行授权（通过手机号，邮箱号），使得他们拥有一定的权限（超级用户可以通过控制面板修改），方便管理和密保

#### 2. 工业App分级申请（企业）

##### 2.1 提交App以及待审核数据

1. 企业可以对待评测的App添加信息，包括：自定义名称，选择预期的类别
2. 提交待审核App和待审核数据，其中提交App的方式较多（包括：网站托管链接如github，文件夹，压缩包等）

##### 查看及撤销App审核进程

1. 登录可随时查看App审核进程
2. 如果有该App有更新或者不再等待审核，则可通过撤销完成
3. 为了解决急需待测的App无法第一时间评测，故添加功能：可以通过缴费来提升待测App在等待队列中的优先级，不过排名越高，费用随之提升（需要实践中进行优化）

##### 下载及分享App审核结果

1. 能查看审核者给出的建议和评价，便于后续修改
2. 最后的审核结果能够以电子证书（要求唯一，不可伪造）的方式分享，便于App的交付。
3. 这就要求本项目有一个自主查询功能：发送电子证书，即能给出该App的测评信息

### 3.3 界面描述

#### 1. 账户管理

登录本项目网站，上方是一个软件介绍图（最好是动态），在下方会有：注册，登录，详细介绍三个选项。

##### 注册

1. 企业名（右侧添加搜索功能）
2. 企业地址（右侧添加地图搜索）
3. 企业法人
4. 企业法人的身份证号
5. 手机号/邮箱号
6. 密码，提供重复输入验证

##### 1.2 登录

1. 手机号/邮箱号
2. 密码
3. 可选项（二维码）

##### 1.3 访问

###### 1.3.1 超级用户

1. 账户信息（点击查看和修改）
2. 其他功能（包括电子证书验证）
3. 历史App审核信息（点击可查看详细信息）
4. 正在审核App信息（点击查看）
5. 账户权限控制（点击可对已授权用户修改可见部分或授权用户登录）

###### 1.3.2 普通用户

1. 账户信息（只能查看）
2. 其他功能（包括电子证书验证）
3. 正在审核的App信息

##### 1.4 处理权限（仅由超级用户点击进入）

1. 授权其他账号登录
2. 修改其他账号所能访问的部分

#### 2. 工业App分级申请

##### 2.1 提交App以及待审核数据

###### 2.1.1 App信息自定义

1. App名称
2. App预期分类

###### 2.1.2 App信息提交

1. App包上传处或者托管网站github网站链接
2. 审核数据上传处

##### 2.2 查看及撤销App审核进程

1. 撤销（不再等待审核）
2. 提升队列优先级（缴费处）

##### 2.3 下载及分享App审核结果

1. 上半部分显示App分级结果和详细信息的缩略图
2. 查看详细信息（建议评价等）
3. 下载电子证书

## 4 非功能性需求

### 4.1性能需求

1. 前期，软件并发用户数必须大于50人，响应时间小于1s，应用延迟小于2s。

1. 后期如果本软件口碑较好，则需要加大并发用户数，减少响应时间，**至少不能低于本行业其他提供商的性能**。

### 4.2 安全性需求

1. 开发过程中需要注意：SQL注入攻击、跨站脚本攻击、DNS攻击等网络攻击手段
2. 尤其是在用户登录和注册界面的跳转过程中，需要注意网页拦截和非法跳转，有效方法有：登录界面加密，连接管理站点加密等措施

### 4.3 软件质量属性

### 运行期质量属性

1. 健壮性：当电脑硬件出错或者输入数据（手机号，密码等）错误或者操作错误时，该网站不能崩溃，能正常运行或者回退到某一进度。
2. 易用性：界面设计尽量简易，布局合乎逻辑，能够让用户尽快适应上手。
3. 互操作性：让本软件与其他网站或者软件通信时，便捷（如可以分享数据），提供接口。
4. 可伸缩性：当用户数量随之增多时，是否能够适应

### 开发期质量属性

1. 可扩展性：能够在原来的基础上增加新模块和功能的同时，最大幅度地减少工作量。比如在模块：更多功能中添加新功能
2. 可测试性：能够较为容易地对软件进行测试，以判断其性能及需求的完成情况
3. 可移植性：能够花较少的代价从一个运行环境转移到另一个运行环境。

### 4.4 其他非功能性需求

Web UI设计采用[Bootstrap框架](http://getbootstrap.com/)，并建议采用Thymeleaf模版引擎，要求Web端可以访问后台服务（数据），同时开发时使用Spring Boot框架。