**《保险理赔系统》需求分析**

v1.0

**修订历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修订者 | 修订日期 | 修订内容 | 版本 |
| 植荣 | 20201222 | 创建文档 | 1.0 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[《保险理赔系统》需求分析 1](#_Toc27435)

[修订历史 2](#_Toc16374)

[目录 3](#_Toc2211)

[1、项目简介 1](#_Toc3109)

[1.1 项目背景 1](#_Toc4338)

[1.2 项目目的 2](#_Toc7357)

[1.3 阅读者建议 3](#_Toc4659)

[1.4 用户类别 3](#_Toc28926)

[1.5 产品开发环境 3](#_Toc14856)

[1.6 用户文档 3](#_Toc1495)

[2、可行性分析 4](#_Toc26647)

[2.1 系统可行性分析 4](#_Toc257)

[2.2 技术可行性分析 4](#_Toc1330)

[2.3 经济可行性分析 5](#_Toc8705)

[2.4 社会可行性分析 6](#_Toc19680)

[3、功能需求 6](#_Toc4105)

[3.1 微信小程序 6](#_Toc25646)

[3.2 系统平台 7](#_Toc5137)

[4、系统特征 10](#_Toc12260)

[4.1 功能模块设计 10](#_Toc2215)

[4.2 业务流程图 11](#_Toc11673)

[4.2.1 用户注册登录流程 11](#_Toc21825)

[4.2.2 患者预约挂号流程 11](#_Toc28222)

[4.2.3 医师诊断流程 12](#_Toc14615)

[4.2.4 主刀医师手术流程 12](#_Toc1552)

[4.3 用例图 13](#_Toc2507)

[4.3.1 患者用例图 13](#_Toc9494)

[4.3.2 医师用例图 13](#_Toc27762)

[4.3.3 采购员用例图 14](#_Toc25750)

[4.3.4 发药药师用例图 14](#_Toc950)

[4.3.5 护士用例图 15](#_Toc31011)

[4.3.6 系统管理员用例图 15](#_Toc9252)

[5、非功能需求 16](#_Toc13877)

[5.1 安全性需求 16](#_Toc26607)

[5.2 性能需求 16](#_Toc30573)

[5.3 健壮性需求 16](#_Toc1441)

[5.4 可维护性需求 17](#_Toc25832)

[5.5 可移植性需求 17](#_Toc10651)

[5.6 可拓展性需求 17](#_Toc29528)

[5.7 接口需求 17](#_Toc20564)

[5.8 界面需求 18](#_Toc17849)

[6、其他需求 18](#_Toc20396)

# 1、项目简介

## 1.1 项目背景

保险理赔工作,是保险业保障本质的具体体现,保险理赔问题是制约我国现阶段保险行业发展的主要瓶颈。随着计算机的发展,越来越多的行业实现了管理的信息化和自动化,保险行业也不例外,利用信息技术对基层保险公司进行信息建设，促进基层公司业务和管理的协调发展。计算机、网络等信息技术已逐渐渗透到保险公司的日常工作中。传统的手工操作方式逐渐不能满足保险公司对大量信息的快速传递与处理的需求，也不再适应现代保险发展的需要。且自2000年历年车险保费占居民总保费发现，车险保费一直占财产险保费收入的60%以上，且逐年呈上升趋势。同时,日益激烈的竞争将进入新公司,汽车保险公司越来越关注汽车保险业务服务水平的提高,目前的汽车保险的索赔面临长期的服务周期,因此,应对延迟,质量不好和其他主张的突出问题。

为了解决以上问题，自动化和保险公司的信息将会紧密的结合,因而可以将信息采集、查询、统计等功能与具体业务密切关联。工作人员只须一个操作就可以得到想要的结果,从而极大得简化了保险工作人员的传统手工操作。信息化、自动化保险理赔工作，使保险公司能更好的管理理赔业务，提高理赔效率。极大促进保险行业的健康发展。

## 1.2 项目目的

开发保险理赔系统，使保险工作人员理赔工作系统化，规范化，自动化，从而达到提高理赔效率的目的。本系统开发设计思想是实现保险理赔的数字化。尽量采用现有软硬件环境，及先进的管理系统开发方案，提高系统开发水平和应用效果的目的；系统应符合保险企业管理的规定，满足日常管理的需要，并达到操作过程中的直观，方便，实用，安全等要求；系统应具备数据库维护功能，及时根据用户需求进行数据的添加，删除，修改等操作。

该保险理赔系统主要实现的是基于互联网的车辆保险理赔。保险行业追求主动，迅速，准确，合理。所以该系统优化繁杂的操作流程，简化了操作方式，加快了理赔的速度，节约了大量的时间。利用该系统可以实现远程的车辆定损和理赔，确保信息的准确性和相应速度。通过该系统，可以提高车辆保险行业的服务质量，取得良好的社会效益和经济效益，提高客户的满意度，要让保户感觉到保得放心，赔得心服。

**1.3 阅读者建议**

本文档为项目经理以及项目开发人员阅读

**1.4 用户类别**

定损员、委员会成员、被保人、管理员

**1.5 产品开发环境**

产品开发环境为：

Windows 系统（Windows 10）

Cpu i5-6500

开发软件： idea

环境： jdk 11

服务器：tomcat 9

数据库：mysql 5.7

用户及管理员可使用该系统所需环境：

能正常上网的电子设备

**1.6 用户文档**

《用户使用说明书》

**2、可行性分析**

**2.1 系统可行性分析**

现有系统所承担的工作为车辆理赔管理简单工作，可以处理中小量的数据功能。随着系统的使用，数据日积月累，数据量庞大，在现有系统的上投入的设备、空间、材料会日渐增大。但是对于繁杂的理赔业务来说，明显收益较大。

**2.2 技术可行性分析**

《基于SpringBoot保险理赔系统》采用的是B/S模式，而不是C/S模式。用户不需要下载安装客户端软件，其只需要在浏览器中输入网址即可访问系统，并进行相关业务操作，不受制于本地磁盘存储空间的大小。此外，本系统使用 Java 语言开发，因为 Java 平台的无相关性，所以在各种浏览器甚至各种操作系统中都能够成功无障碍的访问本系统，比如：IE 浏览器、火狐浏览器、Google 浏览器等都能访问该系统。

车辆保险理赔系统信息与数据交互等业务量高且大，所以该系统需要有一定的可靠性。如系统不能稳定的工作且容错率低，可能会造成巨大的损失。所以一般有如下做法：

* 软件架构可靠
* 硬件产品可靠

我们使用SpringBoot框架构建网站，集成Shiro进行权限管理，用Maven托管Jar包，操作系统为Windows，数据库用Mysql，服务器是Tomcat。

我们争取做成一个界面友好、记录方便，隐私性强，使用简单，功能性强的车辆保险理赔管理系统。

从以上阐述可知，《保险理赔管理系统》的实现在技术上是非常具有可行性的。

**2.3 经济可行性分析**

在传统的保险理赔中，人工操作会产生大量的人工记录费用成本，且数据庞杂，不利于工作人员管理数据。而《保险理赔系统》可以降低大量的人工记录费用成本，长期保存数据。

随着系统的使用，产生的数据量会越来越庞大，而在未来一台普通的服务器是不能满足需求的。所以为了节省成本，采用的方法是使用中型机的集群。根据以后的情况再酌情增加服务器。这样资源得到充分的利用，还能够正常的访问服务器。

根据系统的预计访问量，该系统采用单体架构。节省了系统的维护成本。

综上所述，该网站的主要花费是在系统的开发与维护和服务器方面，如今硬件更新速度非常快，价格浮动非常大，价格一般的服务器完全可以满足数据量存储较大的情况。人员方面的开销主要是在前期开发时需要的人工成本，开发一个系统一般只需要几个技术人员，成本不高。如果系统成功得到了推广，那么获得的效益是非常可观的。综合考虑成本和收益因素，可知《保险理赔系统》在经济上非常具有可行性。

**2.4 社会可行性分析**

从组织外部看，根据政府颁布的各项网络法律法规，该系统不违反国家的网络法律法规。且该系统开发是自主研发，不会引起侵权或其他法律责任。从组织内部看，保险公司高层对新系统的开发大力支持，且对于保险工作人员对以往传统手工操作流程来看，新系统能减轻工作的负担，他们乐于接受。当前，国家非常重视和支持第三产业的发展，软件设计人员必须要牢牢抓住这个机会。因此，《保险理赔系统》具有社会可行性。

**3、功能需求**

**3.1 微信小程序**

微信小程序端主要提供给患者用户使用：用户可使用的功能如下所示

1. 智能导诊

用户在进行登录操作后，可以选择智能导诊功能，提供自己的症状，让系统帮你推荐你应该去哪个科室挂号。

1. 用户中心（注册、登录、医疗记录、个人基本信息）

用户可以通过手机号注册、登录微信小程序，查看个人的基本信息和自己的医疗记录。

1. 预约挂号

用户可以通过选择预约挂号功能，进入科室选择页面，通过选择自己想要挂号的科室，选择医师跟时间段进行挂号，在挂号之前用户需要先添加就诊人信息，一个用户至多只能添加5个就诊人信息。用户也可以在小程序界面查看自己的预约记录。

1. 支付

用户通过微信支付支付挂号费用。

**3.2 系统平台**

医院自动化管理系统主要供医师、医药库存管理人员、发药药师、护士、系统管理员使用

医师：

1. 预约处理（医师可预约时间和人数、医师处理预约记录）

医师可以通过登录系统平台查看被预约信息，并且处理预约记录。例如：当患者如约前来时，医师可以将预约记录中的未处理改为已处理。

1. 诊断（开处方、查看处方记录、使用智能处方）

医师在对患者进行诊断后，可以根据患者的情况开出诊断信息（用户患病信息、所需要的药物信息），在开诊断信息时，医师可以通过智能处方库，选择一些常见病的药物信息，再根据患者独有的患病信息再增加一些其他药物信息。并且医师可以查看自己所诊断的患者的诊断记录。

3> 安排检查

医师根据患者病情安排患者去进行相关检查，发送相关检查信息给护士，让护士进行相关检查处理。

4> 安排手术

医师根据患者病情和检查结果，安排患者是否进行手术，发送相关手术信息给对应科室的主刀医师

5> 处理手术

主刀医师接受相关手术信息后，选择相应的设备和协助人员，再安排患者在某个手术室进行手术，手术完成后，填写手术结果。

系统管理员：

系统管理员默认智能有一个，不能修改不能删除也不能添加

1. 用户管理

系统管理员通过登录系统后，可以查看添加用户信息（医师、医药库存管理人员、发药药师、护士），也可以删除修改用户信息。

1. 权限管理

系统管理员可以对医院角色进行权限管理，并且可以给用户赋予权限操作。

医药库存管理人员：

1. 填写用品入库信息

医药库存管理人员可以通过登录系统后，根据采购的药品信息进行入库操作（填写相应的药品入库信息）

1. 查看药品库存信息

医药库存管理人员也可以查看药品剩余信息。

发药药师：

1. 查看订单状态

发药药师可以通过登录系统后，查看订单状态（哪些是已支付哪些是未支付的）

1. 查看医师发送过来的诊断信息

发药药师通过查看医师发送过来的患者诊断信息给患者拿其所需的药品。

1. 修改订单状态

发药药师患者支付就诊费用后，修改订单状态。

护士：

1. 查看病床信息

护士登录系统后，可以查看病床信息（查找空病床）

1. 查看患者住院信息

护士也可以通过床号、患者信息查看用户当前是否住院且床号是多少。

1. 填写患者住院信息

护士可以根据医师所提供的诊断信息，给患者安排住院并且填写患者住院信息。

**4、系统特征**

**4.1 功能模块设计**

|  |
| --- |
|  |

图4.1 系统功能模块图

**4.2 业务流程图**

**4.2.1 用户注册登录流程**

|  |
| --- |
|  |

图4.2.1 用户注册登录流程

**4.2.2 患者预约挂号流程**

|  |
| --- |
|  |

图4.2.2 患者预约挂号流程

**4.2.3 医师诊断流程**

|  |
| --- |
|  |

图4.2.3 医师诊断流程

**4.2.4 主刀医师手术流程**

|  |
| --- |
|  |

图4.2.4 主刀医师手术流程

**4.3 用例图**

**4.3.1 患者用例图**

|  |
| --- |
|  |

图 4.3.1 患者用例图

**4.3.2 医师用例图**

|  |
| --- |
|  |

图4.3.2 医师用例图

**4.3.3 采购员用例图**

|  |
| --- |
|  |

图4.3.3 采购员用例图

**4.3.4 发药药师用例图**

|  |
| --- |
|  |

图4.3.4 发药药师用例图

**4.3.5 护士用例图**

|  |
| --- |
|  |

图4.3.5 护士用例图

**4.3.6 系统管理员用例图**

|  |
| --- |
|  |

图4.3.6 系统管理员用例图

**5、非功能需求**

**5.1 安全性需求**

产品符合网络安全部的相关规定，并且要确保用户注册登录信息的安全，使用户对系统有一种信赖感。在保证安全性的前提，提高用户操作的方便性，使得用户无需进行复杂的操作。伴随系统使用时间的增长，技术维护要与时俱进，保证用户的信息安全。

系统要长时间稳定运行，能够定期的自动备份数据，保证用户的数据信息不丢失，当发生不可避免的故障时，能够使用数据备份恢复数据信息。系统启动时间不应该超过30分钟，当系统发生故障时，恢复时间要尽可能的快。要保障一定数量的在线用户，避免系统出现崩塌。

**5.2 性能需求**

要求系统要保证一定的响应速度，最好不要超过2秒的反应时间，避免给用户带来不良的体验感。系统的并发量不低于系统所能承受的范围，系统要能够支持群集和负载均衡，以此保证系统性能的可扩展性。数据库的录入和数据更新要有一定的时间限制，数据之间的转换最好不要超过三秒钟。

**5.3 健壮性需求**

软件要对于规范要求以外的输入情况要有相应的处理能力，对不合理的输入能够进行判断，并有合理的处理方式，系统最好能够在不同环境下进行测试，并能够检测自己内部的设计或编码错误，并进行修正得到正确的结果。

**5.4 可维护性需求**

系统要能够进行定时间的维护，随着用户的增长和系统使用时间的增加，该系统要能够定期的被维护，而不是使用一段时间后，就失去了价值。所以，要做好代码的注释和相关文档的说明，相关文件的备份处理。

**5.5 可移植性需求**

系统能够在多个平台上使用，由于java的跨平台性，并且保证系统能够让更多的人群去使用，系统一般要满足于Windows操作系统和IOS操作系统。

**5.6 可拓展性需求**

随着时间的推移，用户会有更多的需求，系统要能够进行更新，满足用户的新需求，不断地进行扩展，所以系统的可扩展性是非常有必要的。

**5.7 接口需求**

接口命名要求通俗易懂、简单明了。

**5.8 界面需求**

界面是软件与用户交互的最直接的层，界面的好坏决定着用户对该软件的第一印象，所以前台界面要设计的有条理，令用户赏心悦目，有良好的用户体验感。良好的设计界面还能引导用户进行操作，吸引用户的增加。界面要美观大方，界面上各元素的大小及位置要布局合理，界面背景色对比强烈，视觉效果要呈现的好。界面菜单及菜单项设置要美观且合理，条理性强，且操作简便，界面设计要适当考虑用户操作过程中的系统提示或警告等。

**6、其他需求**

后期可能会开发pc端的客户端和android系统的app