|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 千金方系统  开发文档 | | |
| |  |  | | --- | --- | | 文件标识： | MP-DOC-DD | | 当前版本： | V1.0 | | 作者： | 汪文博、许鹤铭 | | 完成日期： |  | |

目录

[1 需求分析 1](#_Toc11397)

[1.1 系统概述 1](#_Toc32625)

[1.1.1 概述 1](#_Toc9124)

[1.1.2 预期读者和阅读建议 1](#_Toc17050)

[1.1.3 范围 2](#_Toc23485)

[1.1.4 参考文献 2](#_Toc9269)

[1.1.5 功能 2](#_Toc27990)

[1.1.6 运行环境 3](#_Toc20419)

[1.2 系统特性 3](#_Toc16059)

[1.2.1 系统角色 3](#_Toc5)

[1.2.2 模块一：访庵庐 5](#_Toc24259)

[1.2.3 模块二：望杏林 6](#_Toc13095)

[1.2.4 模块三：开药方 6](#_Toc6864)

[1.2.5 模块四：信息录入 7](#_Toc20803)

[1.3 非功能性需求 8](#_Toc20948)

[1.3.1 性能需求 8](#_Toc24536)

[1.3.2 安全性需求 8](#_Toc21590)

[1.3.3 可用性需求 8](#_Toc29233)

[1.3.4 其他需求 9](#_Toc25039)

[1.4 外部接口需求 9](#_Toc17874)

[1.4.1 用户接口 9](#_Toc5603)

[1.4.2 硬件接口 9](#_Toc13145)

[1.4.3 软件接口 9](#_Toc27692)

[1.4.4 通信接口 9](#_Toc8066)

# 1 需求分析

## 1.1 系统概述

### 1.1.1 概述

随着互联网+，大数据，云计算，物联网的广泛普及与应用，智慧城市日益受到政府及相关企业的重视。把新一代信息技术充分运用在城市中各行各业基于知识社会下一代创新的城市信息化高级形态，实现信息化、工业化与城镇化深度融合，智慧城市真正提升了城市管理成效和改善市民生活质量。其中，医疗行业与信息技术的融合，打造智慧医疗体系，实现患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动在近年来已在多地多医疗机构广泛应用，拥有广阔市场。

本软件的设计基于智慧医疗的概念，旨在为医疗机构与患者开发一款能够切实解决看病流程复杂，医疗信息获取难，医药信息查找麻烦等传统痛点问题的软件系统，实现智能分诊，导航，药物查询等功能。

### 1.1.2 预期读者和阅读建议

本文档面向多种读者对象：

（1）项目经理：项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能，并据此进行系统设计、项目管理。

（2）设计员：对需求进行分析，并设计出系统，包括数据库的设计。

（3）程序员：配合《设计报告》，了解系统功能，编写《用户手册》。

（4）测试员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。

（5）销售人员：了解预期产品的功能和性能。

（6）用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

（7）其他人员：如部门领导、公司领导等可以据此了解产品的功能和性能。

在阅读本文档时，首先要了解产品的功能概貌，然后可以根据自身的需要对每一功能进行适当的了解。

### 1.1.3 范围

该软件在需求上充分考虑了具体用户的实际情况，将主要适用于全国各医疗单位，包括社区卫生服务中心、医院等及患者，主要完成智能分诊，导航，药物查询等业务，实现医疗单位和患者的线上互动，也可作为医疗卫生管理系统的一个子模块。

### 1.1.4 参考文献

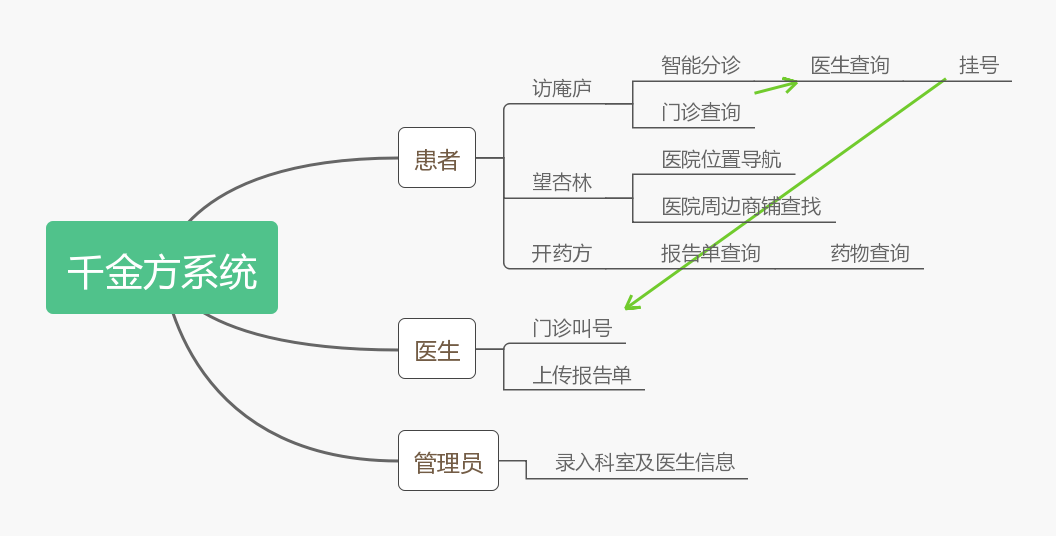
[1] 宫芳芳, 孙喜琢, 林君,等. 我国智慧医疗建设初探[J]. 现代医院管理, 2013, 11(2):28-29.

[2] 郑西川, 孙宇, 于广军,等. 基于物联网的智慧医疗信息化10大关键技术研究[J]. 医学信息学杂志, 2013, 34(1):10-14.

[3] 李建功, 唐雄燕. 智慧医疗应用技术特点及发展趋势[J]. 中兴通讯技术, 2012, 34(2):22-26.

[4] 薛青. 智慧医疗:物联网在医疗卫生领域的应用[J]. 信息化建设, 2010(5):56-58.

### 1.1.5 功能



### 1.1.6 运行环境

（1）客户端（移动端）

操作系统：Android8.0或更新版本。

（2）客户端（web端）

操作系统：Windows7或更新版本。

应用服务器：SQLite3或更新版本

（3）开发环境

操作系统：Windows7或更新版本。

编译软件：Android Studio

版本控制工具：git

项目托管平台：github

## 1.2 系统特性

### 1.2.1 系统角色

本系统主要用于以下几类人员：

（1）患者。可以进行线上查询，挂号，导航等功能。

（2）医生。可线上录入诊断信息及叫号功能。

（3）管理员。完成科室及医生信息的录入。

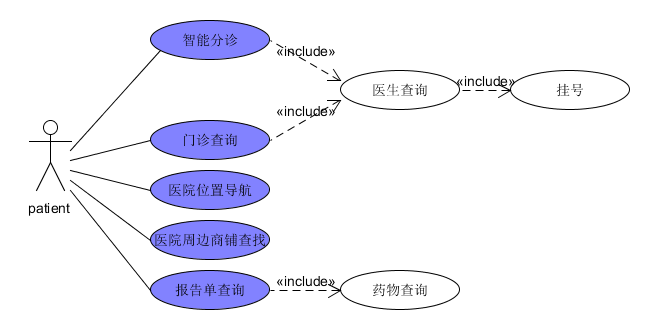


图1.1 患者用例图

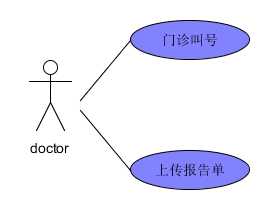


图1.2 医生用例图

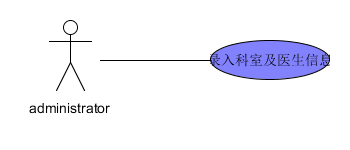


图1.3 管理员用例图

### 1.2.2 模块一：访庵庐

#### 1.2.2.1 智能分诊

**使用者：**患者。

**目的：**获取科室推荐，作为推荐挂号的入口。

**基本事件流：**

1. 用户进入访庵庐界面，本用例开始；
2. 系统显示患者信息输入界面，提示用户输入年龄、症状等信息；
3. 用户输入对应信息，系统显示推荐的科室；
4. 用户点击推荐科室，系统显示该科室医生；
5. 用户点击科室医生，系统随即为其挂号。

#### 1.2.2.2 门诊查询

**使用者：**患者。

**目的：**获取所有科室信息，服务于明确了解自己需要前往哪个科室的患者。

**基本事件流：**

1. 用户进入门诊查询界面，本用例开始；
2. 系统显示所有科室名称；
3. 用户点击科室，系统显示该科室所有医生；
4. 用户点击科室医生，系统随即为其挂号。

#### 1.2.2.3 门诊叫号

**使用者：**医生。

**目的：**线上为挂号患者叫号。

**基本事件流：**

1. 用户进入叫号界面，本用例开始；
2. 用户点击叫号按钮，系统显示当前号码并向号码对应患者发送提示信息。

### 1.2.3 模块二：望杏林

#### 1.2.3.1 医院位置导航

**使用者：**患者。

**目的：**为患者在地图上显示医院位置并提供导航。

**基本事件流：**

1. 用户进入医院导航界面，本用例开始；
2. 系统显示医院位置以及用户当前位置，并显示导航信息。

#### 1.2.3.2 医院周边商铺查找

**使用者：**患者。

**目的：**为患者在地图上显示周边商铺信息。

**基本事件流：**

1. 用户进入周边商铺查找界面，本用例开始；
2. 系统显示搜索框和当前位置信息；
3. 用户输入要搜索的商铺类型，系统在地图上显示位置结果。

### 1.2.4 模块三：开药方

#### 1.2.4.1 报告单查询

**使用者：**患者。

**目的：**患者能够查询医生诊断结果报告单，包括诊断信息和用药等。

**基本事件流：**

1. 用户进入报告单查询界面，本用例开始；
2. 系统显示用户报告单信息，包括诊断信息和用药等。
3. 用户点击药品名称，系统显示药品相关信息。

#### 1.2.4.2 上传报告单

**使用者：**医生。

**目的：**医生能够在系统中输入并上传诊断信息报告单提供给用户。

**基本事件流：**

1. 用户进入上传报告单界面，本用例开始；
2. 系统显示报告单输入表单，信息包括：
3. 病人ID
4. 姓名
5. 性别
6. 年龄
7. 申请科室
8. 主治医师
9. 诊断结果
10. 建议用药
11. 用户输入对应信息后点击提交按钮即可提交到系统中，患者可实时查看

### 1.2.5 模块四：信息录入

**使用者：**管理员。

**目的：**录入科室及医生信息，提供系统原始数据。

**基本事件流：**

1. 用户进入信息录入界面，本用例开始；
2. 系统显示科室及医生信息列表，科室后有添加按钮；
3. 用户点击添加按钮，系统显示信息录入表单，内容即为该科室医生信息，点击提交按钮，即可完成添加。

## 1.3 非功能性需求

### 1.3.1 性能需求

（1）客户端响应时间（除药物查询）不超过1秒。

（2）药物查询时间不超过3秒。

（3）支持1000名用户并发使用，并保证性能不受影响。

### 1.3.2 安全性需求

（1）权限控制

根据不同用户角色，设置相应权限，没有权限的用户禁止使用系统。如只有管理员才可录入信息。

1. 重要数据加密

本系统对一些重要的数据按一定的算法进行加密，如用户密码等。

1. 数据备份

允许用户进行数据的备份和恢复，以弥补数据的破坏和丢失。

### 1.3.3 可用性需求

（1）方便操作，操作流程合理

尽量从用户角度出发，以方便使用本系统。

（2）支持没有计算机使用经验、计算机使用经验较少及有较多计算机使用经验的用户均能方便地使用本系统。

（3）操作完成时有统一规范的提示信息

例如信息录入提交操作时，系统可提示警示框“您确认提交信息吗？”，用户点击确认后，系统才执行上传操作，上传后可直接返回信息录入首页。

（4）用户可自定义

为了满足业务的不断变化，一些重要的参数应该可以灵活设置。

### 1.3.4 其他需求

（1）支持多浏览器。

（2）系统安装方便，易于维护。

## 1.4 外部接口需求

### 1.4.1 用户接口

本系统采用B/S架构，Web端界面使用WEB风格，移动端界面使用Android风格，用户界面的具体细节将在概要设计一章中描述。

### 1.4.2 硬件接口

无特殊需求。

### 1.4.3 软件接口

无特殊需求。

### 1.4.4 通信接口

无特殊接口。