文档编号：2014001

版本号： 1.0

文档名称：概要设计说明书

项目名称：名医生用户端

项目负责人：吴玉龙

编写：吴玉龙

校对：吴玉龙

审核：吴玉龙

开发单位：北京华康云医健康科技有限公司

# 引言

## 编写目的

在完成软件开发前期工作，结合《名医生用户手机端产品需求说明》，并分别与软件使用者和程序员进行了较为深入地探讨和分析的基础上，提出了这份软件概要设计说明书。

此概要设计说明书对《名医生用户端》软件的功能分配，模块划分，程序的总体结构，输入输出和接口设计，运行设计，数据结构设计及出错设计等方面作了全面的概括性的说明，为软件详细设计奠定了基础，同时作为系统分析员工作的阶段性总结和程序员进行开发及未来测试的重要文档资料。

## 项目背景

随着互联网的蓬勃发展，许许多多的行业和互联网越来越紧密的联系在一起，老百姓享受到了互联网给生活带来的的诸多便捷。但是，由于医疗资源的分配不均，老百姓生活中的看病难的问题迟迟没有解决。北京华康云医健康科技有限公司想为医生和患者搭建一个平台，解决老百姓看病难的问题。此《名医生用户端》软件即为医生和患者之间沟通搭建一个平台。

委托单位：北京华康云医健康科技有限公司

开发单位：北京华康云医健康科技有限公司移动开发部

主管部门：北京华康云医健康科技有限公司技术部

## 参考资料

1. 陈虎涛 《名医生用户手机端产品需求说明》，2014

# 任务概述

## 目标

《名医生》软件旨在帮助医生和患者搭建一个平台，患者能够在名医生这个平台找到合适的专家并向专家咨询，解决心中的疑惑。

## 运行环境

### 硬件环境

安装有iOS系统或android系统的智能设备

### 软件环境

可选软件平台：

1. iOS 平台(iOS 6、iOS7)
2. android平台 (android2.2或更高版本)

## 需求概述

本软件主要提供34个功能：

1. 登录功能
   1. 包括账号（用户名或邮箱或手机）和密码
2. 注册功能
   1. 包括用户名，手机号，验证码，密码，确认密码，邮箱；
   2. 勾选用户注册服务协议；
3. 找回密码功能
   1. 包括手机号，验证码，新密码，确认密码；
4. 退出登录功能
   1. 注销账号；
5. 搜索功能
   1. 姓名匹配查询；
   2. 医院匹配查询；
   3. 疾病匹配查询；
6. 肿瘤疾病浏览功能
   1. 列出所有记录（每项记录只列出肿瘤疾病名称）；
   2. 可选定一项记录，显示详细信息；
7. 肿瘤疾病详情浏览功能
   1. 包括疾病简介，病因，临床表现，治疗；
   2. 推荐专家：姓名和头像；
8. 专家列表浏览功能
   1. 列表所有记录（每项记录只列出专家头像，姓名，职称，医院，科室）
   2. 可选定一项记录，显示详细信息；
9. 专家详情浏览功能
   1. 包括专家头像，姓名，职称，医院，科室，擅长，简介
10. 专家专栏浏览功能
    1. 列表所有记录（每项记录只列出文章标题）
    2. 可选定一项记录，显示详细信息；
11. 专家文章浏览功能
    1. 包括文章标题，文章内容
12. 网络咨询功能
    1. 选择专家，患者和患者资料
    2. 同意协议
    3. 生成订单后支付
13. 电话咨询功能
    1. 选择专家，填写联系电话，患者和患者资料
    2. 同意协议
    3. 生成订单后支付
14. 健康顾问浏览功能
    1. 列出所有记录
15. 健康顾问聊天功能
    1. 患者与健康顾问即时通信
16. 个人资料浏览功能
    1. 包括用原密码，新密码，确认密码
17. 修改密码功能
    1. 包括用户名，手机号，电子邮箱
18. 我的订单浏览功能
    1. 列出所有记录（每项记录只列出订单编号，专家头像，姓名，支持，医院，咨询类型，时间，订单金额，订单状态）；
19. 取消订单功能
    1. 删除一个记录
20. 订单支付功能
    1. 用支付宝支付
21. 我的咨询功能
    1. 包括网络咨询，电话咨询，线下咨询3种类型
22. 咨询列表浏览功能
    1. 列出所有记录（每项记录只列出患者姓名，咨询时间，咨询的专家，咨询的状态）
    2. 可选定一些记录，显示详细信息
23. 网络咨询详情浏览功能
    1. 包括资料名称，咨询状态，咨询的问题，专家的回答
24. 电话咨询详情浏览功能
    1. 包括资料名称，咨询状态，订单号，专家，患者姓名，预约时间，订单时间
25. 线下咨询详情浏览功能
    1. 包括资料名称，咨询状态，订单号，专家，患者姓名，预约时间，订单时间
26. 患者列表浏览功能
    1. 列出所有记录（每项记录只列出患者的姓名）
    2. 可选定一项记录，显示患者所有的资料列表
27. 增加患者功能
    1. 增加一个记录，包括姓名，性别，年龄
28. 患者资料列表浏览功能
    1. 列出所有记录（每项记录只列出资料名）
    2. 可选定一项记录进行编辑
29. 患者资料预览功能
    1. 列表患者的所有资料，包括基本资料和病情资料
30. 患者资料编辑功能
    1. 编辑基本资料所有的项，姓名、性别、年龄、 最近一次就诊时间，最近一次就诊医院，就诊科室不能为空
    2. 编辑病情资料所有的项，包括检验单，检查报告单，其它。
31. 增加患者资料功能
    1. 增加基本资料所有的项，姓名、性别、年龄、 最近一次就诊时间，最近一次就诊医院，就诊科室不能为空
    2. 增加病情资料所有的项，包括检验单，检查报告单，其它。
    3. 增加一个咨询问题的记录，包括主要疾病，其他疾病，咨询目的，咨询的问题。
32. 增加意见反馈功能
    1. 增加一个新的记录，包括反馈内容和联系方式。
33. 检查更新功能
    1. 包括自动检查和手动检查2种方式。
34. 关于功能
    1. 包括应用的logo，名称，版本，版权

# 总体设计

## 处理流程

1. 系统初启时，根据配置文件导入数据，设置各全局变量；
2. 然后进入事件等待状态，各专门功能模块由事件驱动机制激活，分别执行完各项功能后仍进入事件等待状态；
3. 最后由注销应用事件引导激活注销系统模块，退出整个系统。

## 总体结构和模块外部设计



总体结构如上图所示。

各模块设计如下：

|  |  |
| --- | --- |
| M1.1 | 初始化模块 |
| M1.2 | 注销应用模块 |
| M2.1 | 系统功能模块 |
| M3.1 | 登录模块 |
| M3.2 | 注册模块 |
| M3.3 | 找回密码模块 |
| M3.4 | 修改密码模块 |
| M4.1 | 搜索模块 |
| M5.1 | 肿瘤疾病列表模块 |
| M5.2 | 肿瘤疾病详情模块 |
| M6.1 | 推荐专家模块 |
| M6.2 | 专家列表模块 |
| M6.3 | 专家详情模块 |
| M7.1 | 专家专栏模块 |
| M7.2 | 专家文章模块 |
| M8.1 | 网络咨询模块 |
| M9.1 | 电话咨询模块 |
| M10.1 | 健康顾问模块 |
| M10.2 | 即时通信模块 |
| M11.1 | 个人基本资料模块 |
| M12.1 | 我的订单模块 |
| M12.2 | 取消订单模块 |
| M12.3 | 订单支付模块 |
| M13.1 | 咨询类型模块 |
| M13.2 | 咨询列表模块 |
| M13.3 | 网络咨询详情模块 |
| M13.4 | 电话咨询详情模块 |
| M13.5 | 线下咨询详情模块 |
| M14.1 | 患者管理模块 |
| M14.2 | 增加患者模块 |
| M15.1 | 患者资料列表模块 |
| M15.2 | 患者资料预览模块 |
| M15.3 | 患者资料编辑模块 |
| M15.4 | 增加患者资料模块 |
| M16.1 | 意见反馈模块 |
| M17.1 | 更新模块 |
| M18.1 | 关于模块 |

## 功能分配

1. 系统控制功能
   1. 初始化模块（M1.1）；
   2. 注销应用模块（M1.2）；
   3. 系统功能模块（M2.1）；
2. 登录功能
   1. 登录模块 （M3.1）；
3. 注册功能
   1. 注册模块（M3.2）；
4. 找回密码功能
   1. 找回密码模块；（M3.3）；
5. 修改密码功能
   1. 修改密码模块：（M3.4）；
6. 搜索功能
   1. 搜索模块；（M4.1）；
7. 肿瘤疾病浏览功能
   1. 肿瘤疾病列表模块；（M5.1）；
8. 肿瘤疾病详情浏览功能
   1. 肿瘤疾病详情模块；（M5.2）；
9. 推荐专家功能
   1. 推荐专家模块；（M6.1）；
10. 家列表浏览功能
    1. 专家列表模块；（M6.2）；
11. 专家详情浏览功能
    1. 专家详情模块：（M6.3）；
12. 专家专栏浏览功能
    1. 专家专栏模块；（M7.1）；
13. 专家文章浏览功能
    1. 专家文章模块：（M7.2）；
14. 网络咨询功能
    1. 网络咨询模块：（M8.1）；
15. 电话咨询功能
    1. 电话咨询模块：（M9.1）；
16. 健康顾问浏览功能
    1. 健康顾问模块：（M10.1）；
17. 健康顾问聊天功能
    1. 即时通信模块：（M10.2）；
18. 个人资料浏览功能
    1. 个人基本资料模块：（M11.1）；
19. 我的订单浏览功能
    1. 我的订单模块：（M12.1）；
20. 取消订单功能
    1. 取消订单模块：（M12.2）；
21. 订单支付功能
    1. 订单支付模块：（M12.3）；
22. 我的咨询功能
    1. 咨询类型模块：（M13.1）；
23. 咨询列表浏览功能
    1. 咨询列表模块：（M13.2）；
24. 网络咨询详情浏览功能
    1. 网络咨询详情模块：（M13.3）；
25. 电话咨询详情浏览功能
    1. 电话咨询详情模块：（M13.4）；
26. 线下咨询详情浏览功能
    1. 线下咨询详情模块：（M13.5）；
27. 患者列表浏览功能
    1. 患者管理模块：（M14.1）；
28. 增加患者功能
    1. 增加患者模块：（M14.2）；
29. 患者资料列表浏览功能
    1. 患者资料列表模块：（M15.1）；
30. 患者资料预览功能
    1. 患者资料预览模块：（M15.2）；
31. 患者资料编辑功能
    1. 患者资料编辑模块：（M15.3）；
32. 增加患者资料功能
    1. 增加患者资料模块：（M15.4）；
33. 增加意见反馈功能
    1. 意见反馈模块：（M16.1）；
34. 检查更新功能
    1. 更新模块：（M17.1）；
35. 关于功能
    1. 关于模块 ：（M18.1）；

# 接口设计

## 外部接口

### 用户界面

主控界面划分为三个区：顶部导航栏，中间功能区，底部tab控件。

### 软件接口

iOS平台运行于iOS6及更高版本的操作系统上。

Android平台运行于2.2及更高版本的操作系统上。

### 硬件接口

支持安装有iOS系统或android系统的智能设备。

## 内部接口

1. 初始化模块：系统初始时由操作系统调用，执行完毕后进入事件等待状态；
2. 注销应用模块：由系统功能模块调用，执行完毕返回应用；
3. 系统功能模块：接收系统功能区相应事件，启动首页、找专家、健康顾问及个人中心4个模块；
4. 登录模块：完成登录功能；
5. 注册模块：完成注册功能；
6. 找回密码模块：完成找回密码功能；
7. 修改密码模块：完成修改密码功能；
8. 搜索模块：完成疾病，专家，医院等搜索功能；
9. 肿瘤疾病列表模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能。
10. 肿瘤疾病详情模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
11. 推荐专家模块：完成推荐专家功能；
12. 专家列表模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
13. 专家详情模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
14. 专家专栏模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
15. 专家文章模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
16. 网络咨询模块：完成网络咨询功能；
17. 电话咨询模块：完成电话咨询功能；
18. 健康顾问模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
19. 即时通信模块：完成在线聊天功能；
20. 个人资料基本模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
21. 我的订单模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
22. 取消订单模块：完成取消订单功能；
23. 订单支付模块：完成订单支付功能；
24. 咨询类型模块：显示咨询类型功能；
25. 咨询列表模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
26. 网络咨询详情模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
27. 电话咨询详情模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
28. 线下咨询详情模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；
29. 患者管理模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
30. 增加患者模块：完成增加功能；
31. 患者资料列表模块：由相应事件驱动，完成对中间功能区的直接事件响应功能；
32. 患者资料预览模块：完成预览功能；
33. 患者资料编辑模块：完成编辑功能；
34. 增加患者资料模块：完成增加功能；
35. 增加意见反馈模块：完成增加功能；
36. 检查更新模块：完成更新功能；
37. 关于模块：由相应事件驱动，显示记录的详细资料；

# 数据结构设计

## 逻辑结构设计

1. 配置文件：保留上次程序登录后的相关状态：  
   用户名： Account 字符串类型  
   密码：Password 字符串类型
2. 全局变量：

用户id: userId 字符串类型

账号： account 字符串类型

cookie: cookie 字符串类型

是否登录 isLogin 布尔

## 物理结构设计

配置文件的物理结构：先加密，采用顺序结构的记录文件。

# 运行设计

## 运行模块的组合

模块命名方式按照相应模块结合特性制定。命名方式为Ma和Ma.b，其中数字a相同的模块即为同类模块。

## 运行控制

本软件控制流程：先由操作系统启动M1.1，然后进入事件驱动模式，由相应的事件激活M2.1、M3.1、M3.1等模块，其中M1.2将注销应用。

## 运行时间

各模块运行时间均应控制在1~3秒内（其中大部分为响应用户的动作）。由于系统采用事件驱动方式，有效提高计算机的利用率。

# 出错处理及安全保密设计

1. 本软件应充分考虑各种系统错误，避免造成数据库系统不一致或损坏；
2. 努力提高系统鲁棒性，避免因用户的疏忽对系统造成损坏；
3. 采用对话框形式为用户提供警告信息；
4. 可考虑实现数据加密功能；
5. 一些关键性操作（比如删除记录），都应提供确认机制。

# 维护设计

作为一个产品，《名医生用户端》软件必须按照规范的步骤进行开发，并充分考虑软件可维护性，同时必须按时认真完成相应文档资料，以利于未来版本升级即移植等二次开发。