

心率分析系统需求规格说明书

**小组成员：**

16126167 李鹏翔

# 概述

## 1.1 编写目的

## 1.2 系统目标

【介绍需要实现一个怎么样的系统，大概功能有哪些】

# 利益相关者分析

# 系统边界

【数据流图】

# 系统用例

系统的stackholder主要有医生、普通用户以及后台管理员。系统用例图如图所示



Figure 1 系统用例图

# 功能性需求

心率分析系统主要分为普通用户子系统、医生子系统以及管理员系统，下面将通过用例图、用例描述以及流程图对这三个子系统进行分析。

## 5.1 普通用户子系统

### 5.1.1 用例

用户登录系统后，可以上传自己的心跳数据，上传成功后，后台的数据分析模块进行分析，将分析结果存入数据库。用户点击“查看报告”可以查询所有上传数据的分析结果，按时间先后显示。



Figure 2 普通用户用例图

### 5.1.2 系统用例陈述

Figure 3 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例一 |  |
| 用例名 | 上传心跳数据 |
| 参与者 | 病人、系统 |
| 描述 | 该用例为用户上传个人心跳数据，检测身体健康状况 |
| 前置条件 | 用户已成功登录系统 |
| 后置条件 | 无 |
| 触发条件 | 点击“上传”按钮 |
| 基本流程 | 1、点击“上传”按钮  2、选择数据文件 |
| 结束 | 出现“上传成功，数据分析中”提示框 |

Figure 4 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例二 |  |
| 用例名 | 查看健康报告 |
| 参与者 | 病人、系统 |
| 描述 | 该用例为用户上传完数据后，查看后台健康分析结果 |
| 前置条件 | 用户已经上传心跳数据 |
| 后置条件 | 无 |
| 触发条件 | 用户点击“查看报告”按钮 |
| 基本流程 | 1、点击“查看”按钮  2、选择查看某次心跳数据 |
| 结束 | 显示健康分析结果 |

### 5.1.3 系统流程图



Figure 5 普通用户流程图

## 5.2 医生子系统

### 5.2.1 医生子系统用例



Figure 6 医生子系统用例图

### 5.2.2 系统用例陈述

Figure 7 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 用例名 | 非健康状态报警 |
| 参与者 | 医生，病人 |
| 描述 | 该用例主要是病人心跳处于非健康状态时报警通知医生 |
| 前置条件 | 病人的实时心跳数据输入 |
| 后置条件 | 如果心跳数据不健康向医生发出报警信号 |
| 触发条件 | 病人心跳数据经过分析后处于非健康状态 |
| 基本流程 | 1、实时收集病人心跳数据  2、分析病人心跳数据  3、如若病人心跳非健康发出报警  4、医生接到报警信号 |
| 结束 | 医生确认报警信号后此用例结束 |

Figure 8 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 用例名 | 全部病人健康监控 |
| 参与者 | 医生，病人 |
| 描述 | 该用例主要是展示所有病人当前的健康状况 |
| 前置条件 | 病人的实时心跳数据输入 |
| 后置条件 | 通过状态按钮显示病人健康状况 |
| 触发条件 | 医生浏览全部病人信息页面时 |
| 基本流程 | 1、实时收集病人心跳数据  2、分析病人心跳数据  3、区分病人的健康程度并通过状态按钮进行展示  4、医生查看状态按钮 |
| 结束 | 医生离开此页面 |

Figure 9 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 用例名 | 查看单个病人实时心跳数据以及健康状态 |
| 参与者 | 医生，病人 |
| 描述 | 该用例主要是展示某位病人当前的健康状况 |
| 前置条件 | 病人的实时心跳数据 |
| 后置条件 | 病人的心电图和健康分析信息 |
| 触发条件 | 医生浏览单个病人信息 |
| 基本流程 | 1、实时收集病人心跳数据  2、分析病人心跳数据  3、以实时更新的心电图来展示数据，并展示分析结果  4、医生在界面中看到以上信息 |
| 结束 | 医生离开此页面 |

Figure 10 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 用例名 | 医生诊断病人健康状态 |
| 参与者 | 医生，病人 |
| 描述 | 该用例主要是医生根据报警信息进行诊断并填写诊断结果 |
| 前置条件 | 病人的实时心跳数据 |
| 后置条件 | 医生的诊断 |
| 触发条件 | 医生收到报警 |
| 基本流程 | 1、医生收到报警信息  2、医生根据这段时间病人的心电数据写出自己的诊断  3、新增记录自动添加到数据集 |
| 结束 | 医生上传完数据 |

### 5.2.3 系统流程图



Figure 11 医生子系统流程图

## 5.3 后台（管理员）子系统

### 5.1.1 用例

用户登录系统后，可以添加或者删除医生账户，也可以给医生添加其负责的病人。



Figure 12 管理员子系统用例图

### 5.1.2 系统用例陈述

Figure 13 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例一 |  |
| 用例名 | 管理医生账户 |
| 参与者 | 病人、医生和系统 |
| 描述 | 该用例为后台管理员添加医生账号，医生只有被添加后才能登陆系统 |
| 前置条件 | 管理员已成功登录系统 |
| 后置条件 | 无 |
| 触发条件 | 点击“上传”按钮 |
| 基本流程 | 1、输入医生工号  2、点击“添加” |
| 结束 | 新添加的医生出现在医生列表中 |

Figure 14 用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例二 |  |
| 用例名 | 管理医生与病人的关系 |
| 参与者 | 病人、医生和系统 |
| 描述 | 该用例为后台管理员为已在系统中的医生添加其负责的病人，维护病人与医生的关系 |
| 前置条件 | 医生已在列表中 |
| 后置条件 | 无 |
| 触发条件 | 点击“添加病人”按钮 |
| 基本流程 | 1、输入病人号  2、选择对应的医生  3、点击“完成” |
| 结束 | 该病人在医生负责的病人列表中 |

### 5.1.3 系统流程图



Figure 15 管理员系统流程图

# 非功能性需求

# 系统架构

## 部署架构

## 系统架构

# 总结