# 健康管理平台一些主要数据项和要求

在总需求中，增加一项压力测试的内容，要求对后台进行100个以上（50-100？）用户的并发测试。

下面列出健康管理平台所需的一些主要数据项，它们都是必须数据项，系统设计时应该包括这些数据项，必要时，根据设计人员对系统的理解，增加新的数据项。（需要减少数据项时，要求与我讨论）。

## 1、客户

客户是本系统服务的主体，也是重要的利润来源。存储客户信息至少包括：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **说明** |
| 1 | 客户编号 | 使用手机号码作为客户编号，确保号码的唯一性。出现不唯一的情况时，按约定方式处理。[有专门的处理流程] |
| 2 | 姓名 |  |
| 3 | 性别 |  |
| 4 | 出生日期 | 年龄依据出生日期计算得到 |
| 5 | 身份证号码 | 非必须项，用户可以不填 |
| 6 | 现住址 |  |
|  |  |  |
| 8 | 联系电话 |  |
| 9 | 身高 | 单位：厘米 |
| 10 | 体重 | 单位：千克 |
| 11 | 不良嗜好 |  |
| 12 | 既往病史 |  |
| 13 | 紧急联系人1姓名 |  |
| 14 | 紧急联系人1电话 |  |
| 13 | 紧急联系人2姓名 |  |
| 14 | 紧急联系人2电话 |  |
| 15 | 注册时间 | 日期+时间 |
| 16 | 最近一次检测时间 | 日期+时间 |
| 17 | 备注 | 反映客户的一些特殊要求 |
| 18 | 手机号码所属号段 | 手机号码的前7位数字，它们可以用于表示该号码所属的地区。比如，1300208为广东广州的手机号码。目的用于未来的一些统计。 |
| 19 | 是否收费 | 0-不收费，1-收费。该标志指示是否对这个客户收费，用于区分测试客户和使用客户。 |

## 2、客户检测

客户检测数据项记录客户的一次检测信息，它至少包括：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **说明** |
| 1 | 客户编号 | 使用手机号码作为客户编号 |
| 2 | 设备类型 | 本次检测所用设备的类型。10-99之间的数字。定义：10-手机，11-外设，12-腕带，其他-未来分配 |
| 3 | 检测时间 | 日期+时间 |
| 4 | 舒张压-设备 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：60-89 |
| 5 | 收缩压-设备 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：89-139 |
| 6 | 心率-设备 | 单位：次/分钟，缩写（P），正常值范围：60-100 |
| 7 | 血氧饱和度 | 单位：氧合血红蛋白量/100毫升血液，缩写（SO2），正常值范围：>94 |
| 8 | 呼吸 | 单位：次/分钟，缩写（R），正常值范围：16-20(成年人) |
| 9 | 体温 | 单位：摄氏度（℃），缩写（T），正常值范围：36-37（腋下） |
| 10 | 脉率 | 单位：次/分钟，正常情况下等于心率 |
| 11 | 心电图数据 | 本次检测完整的心电图数据 |
| 12 | 心电图片段 | 本次检测部分心电图数据生成的心电图图片 |
| 13 | 回复类型 | 定义：1-自动，2-专家，3-接线员 |
| 14 | 专家编号 | 完成本次检测服务的专家的专家编号（0-表示机器自动回复，无专家） |
| 15 | 接线员编号 | 完成本次检测服务的专线员的专线员编号（0-表示机器自动回复，无专线员） |
| 16 | 回复结果 |  |
| 17 | 专家建议 |  |
| 18 | 位置-经度 | 反映本次检测时客户所处位置，单位：度 |
| 19 | 位置-纬度 | 单位：度 |
| 20 | 位置-高度 | 单位：米 |
| 21 | 气温 | 单位：°C |
| 22 | 相对湿度 | 单位：% |
| 23 | 气压 | 单位：hPa或mbar（毫巴(=百帕)） |
| 24 | 检测数据是否正常 | 可是用逻辑值表示。 |
| 25 | 客户类别 | 普通客户、VIP1客户、VIP2客户 |
| 26 | 收费类别 | 指明该客户本次检测的收费类别，包括免费、计次收费、包年收费、半年收费等。 |
| 27 | 心电图特征数据 | 可能有多项。具体项目待定。 |
| 28 | 舒张压-后台 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：60-89 |
| 29 | 收缩压-后台 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：89-139 |
| 30 | 心率-后台 | 单位：次/分钟，缩写（P），正常值范围：60-100 |
| 31 | 舒张压-医生 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：60-89 |
| 32 | 收缩压-医生 | 单位：毫米汞柱（mmhg），缩写（BP），正常值范围：89-139 |
| 33 | 心率-医生 | 单位：次/分钟，缩写（P），正常值范围：60-100 |
| 34 | 算法版本 | 版本信息 字符串 |

三组血压、心律之间的关系：

医生优先于后台、后台优先于设备。也就是说，有医生的数据时，以医生数据为准，否则以后台数据为准，否则以设备数据为准。

## 3、专家信息

登记专家的个人信息（是否要与专线员、主任的信息融合在一起？）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **说明** |
| 1 | 编号 | 专家的个人编号，唯一表示一个专家（可采用序号） |
| 2 | 姓名 |  |
| 3 | 性别 |  |
| 4 | 出生日期 |  |
| 5 | 身份证 |  |
| 6 | 职务 |  |
| 7 | 电话 |  |
| 8 | 所在医院 |  |
| 9 | 目前工作状态 | 0-离职，1-在职 |

## 4、客户检测数据异常的判断依据-系统规则

根据下表中的指标，判定客户的检测数据是否出现异常。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **说明** |
| 1 | 设备类型 | 同“客户检测”中的设备类型 |
| 2 | 指标编号 | 本指标的编号，定义为：1-99 |
| 3 | 指标名称 |  |
| 4 | 正常下限 | 使用-1表示无下限[应对未来可能出现的一些极端情况] |
| 5 | 正常上限 | 使用9999表示无上限[应对未来可能出现的一些极端情况] |
| 6 | 计量单位 | 规范的单位名称 |
| 7 | 指标说明 |  |
| 8 | 该指标是否参与报警 | 逻辑值。参与报警时，客户检测数据超范围时，将向专家和专线员报警[在页面上给出提示]。 |

说明：

1、通过观察分析，各指标的正常值都在1-1000之间，因此设置上述上下限。

2、各指标定义为：

11为外设设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备类型 | 指标编号 | 指标名称 | 正常下限 | 正常上限 | 指标说明 |
| 11 | 1 | 舒张压 | 60 | 89 | 血压的舒张压（毫米汞柱） |
| 11 | 2 | 收缩压 | 89 | 139 | 血压的收缩压（毫米汞柱） |
| 11 | 3 | 心率 | 60 | 100 | 次/分钟 |
| 11 | 4 | 血氧饱和度 | 94 | 100 | 百分比 |
| 11 | 5 | 呼吸 | 16 | 20 | 次/分钟 |
| 11 | 6 | 体温 | 36 | 37 | ℃（腋下温度） |
| 11 | 7 | 脉率 | 60 | 100 | 次/分钟 |

10-手机（内置检测硬件的手机）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备类型 | 指标编号 | 指标名称 | 正常下限 | 正常上限 | 指标说明 |
| 10 | 3 | 心率 | 60 | 100 | 次/分钟 |
| 10 | 6 | 体温 | 36 | 37 | ℃（腋下温度） |

## 5、一些要求

（1）、服务器端要同时支持http和https协议，后者实现数据的传输安全。

（2）、在手机端，客户可以设置采用http或https协议与服务器通讯。

（3）、 手机端与服务器的数据传输要求压缩（开发者提供压缩/不压缩数据传输的效率对比）。