只供内部使用

**智慧牧场牧场主APP移动端详细设计报告(安卓版)**

|  |  |
| --- | --- |
| 文档编号 |  |
| 版 本 号 | 1.0.1 |
| 状 态 |  |
| 作 者 | 官珺伟 |
| 所属部门 | 软件部门 |
| 提交日期 |  |

文档更新记录

| 日期 | 更新人 | 版本 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 2018/4/18 | 官珺伟 | 1.0.1 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

文档审核记录

| 日期 | 审核人 | 职务 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

文档发行范围

| 分发单位 | 说明 |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

目录

1. 引言 5

1.1 编写目的 5

1.2 文档约定 5

1.3 预期读者建议 5

1.4 文档结构 5

1.5 参考资料 5

1.6 缩写术语 5

1.7 编程规范约定 5

2. 子系统软件结构设计 5

2.1 子系统功能描述和性能要求 5

2.2 子系统功能实现过程 5

2.2.1 子系统结构 6

2.2.2 时序关系 6

3. 功能模块设计 6

3.1 模块1详细设计 6

3.1.1 功能描述 6

3.1.2 实现过程 6

3.1.3 接口设计 6

3.1.4 函数列表 7

3.1.5 错误及告警处理流程 7

3.2 模块2详细设计 7

3.3 模块N详细设计 7

4. 类/结构、变量与宏定义 7

4.1 类/结构 7

4.2 全局变量定义 8

4.3 所用到的常量和宏定义 8

5. 数据库设计 8

5.1 数据库配置环境定义 8

5.2 数据库结构定义 8

5.2.1 数据库1 8

5.2.2 数据库2 9

5.3 各子模块与数据库的关系 9

6. 性能设计和评估 9

6.1 性能设计概述 9

6.2 性能评估 9

7. 用户界面设计 9

7.1 页面1接口 9

7.2 页面2接口 9

8. 软件子系统可维护行设计 9

8.1 软件子系统可扩展性设计 9

8.2 软件子系统可复用性设计方案 10

9. 尚未解决的问题 10

# 引言

引言提出了对本文档的纵览，帮助读者理解该文档的编写目的，适用的读者，参考资料，术语解释等等。

## 编写目的

简要描述本文档涉及的产品范围，说明本文档编写的目的和意义。

## 文档约定

描述编写本文档时使用的标准或排版方式，包括正文风格、提示区或重要符号。

## 预期读者建议

列举本文档所针对的不同读者，如开发人员、项目经理、营销人员、用户、测试人员等等，提出适合各类用户的阅读建议。

## 文档结构

描述全部文档的文档结构树，并指明该文档在文档结构树中的位置。

## 参考资料

1. 本项目的经核准的计划任务书或合同,上级机关的批文;
2. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所要用到的软件开发标准。
3. 列出这些文件的标题、文件编号、发表日期、出版单位、说明能够得到这些文件的来源。

## 缩写术语

提供正确理解该详细设计文档所包含的全部术语的定义、首字母缩写词和缩略语。

## 编程规范约定

满足公司编程语言所对应的编程规范：《xxx公司x语言编程规范》

# 子系统软件结构设计

主要描述子系统的功能，功能的实现过程，子系统的组成。

## 子系统功能描述和性能要求

主要描述被设计子系统的功能, 并说明将达到什么性能要求。

## 子系统功能实现过程

主要依据子系统在软件系统中的定位与子系统的功能定义，给出子系统功能的实现思路和实现过程，并描述子系统的数据流和控制流。

子系统包含功能模块简要说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块编号 | 模块名字 | 功能概述 |
|  |  |  |
|  |  |  |

模块编号与2.2.1节的结构框图中模块标识相对应。

## 子系统结构

给出子系统的**结构框图**，依照系统的实现思路和实现结构，结合下一步的编程开发安排，依照独立性和功能性原则，明确给出子系统中的模块划分，以及模块间的相互依赖关系。描述模块间的数据流和控制流。

## 时序关系

给出子系统**运行流程**，明确各模块之间的时序关系，处理流程的进入和终止条件。

# 功能模块设计

## 模块1详细设计

主要进行子模块1的详细设计, 包括详细描述子模块1的功能，实现过程，涉及的对象，模块和其它子系统/模块之间的接口关系，数据结构，函数等等。

## 功能描述

主要详细描述被设计模块1的功能, 并说明它在模块中的位置和作用。

## 实现过程

给出模块1的内部结构框图及流程图，主要描述模块1功能实现的过程，并详细描述模块1的数据流和控制流。

## 接口设计

定义模块1与其它子系统/模块口（不包括全局变量）。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口编号 | 参数名称 | 参数值示例 | 缺省值 | 取值范围 | 参数类型 | 参数描述 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

接口编号与2.2.1节的结构框图中接口标识相对应。

## 函数列表

如果模块1包含多个功能函数，或者主要依据对象的方法，设计相应的函数，给出具体包括函数的功能、输入、输出等等、并用自然语言/流程图/伪代码描述函数的实现。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数名 | 所在的源文件 | 说明（功能及所在模块） |
| fun1 | xxx.cpp  xxx.h | 功能 |
| 输入 |
| 输出 |

使用文字/流程图/伪代码描述该函数实现的具体思路。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数名 | 所在的源文件 | 说明（功能及所在模块） |
| fun2 | xxx.cpp  xxx.h | 功能 |
| 输入 |
| 输出 |

使用文字/流程图/伪代码描述该函数实现的具体思路。

…

## 错误及告警处理流程

## 模块2详细设计

主要进行模块2的详细设计。

## 模块N详细设计

主要进行模块N的详细设计。

# 类/结构、变量与宏定义

主要对子系统中用到的统一的数据结构, 全局变量, 常量, 宏等进行定义。

## 类/结构

主要用到子系统用到的类和结构。

各个模块与类和结构的关系（表格的第一行表示模块编号：01代表MODULE\_01，依此类推；表格的第一列表示类和结构编号，01代表DS\_01，依此类推。）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 全局变量定义

主要定义所有在子系统中使用的全局变量。

各个模块与全局变量的关系（表格的第一行表示模块编号：01代表MODULE\_01，依此类推；表格的第一列表示全局变量编号，01代表DS\_01，依此类推。）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 所用到的常量和宏定义

主要定义所有在子系统中使用的常量，以及子系统中所需要的宏。

各个模块与全局变量的关系（表格的第一行表示模块编号：01代表MODULE\_01，依此类推；表格的第一列表示常量和宏定义编号，01代表DS\_01，依此类推。）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 数据库设计

## 数据库配置环境定义

具体描述数据库的软件及硬件环境配置参数，数据库类型，数据库文件与数据表的对应关系。

## 数据库结构定义

## 数据库1

描述数据库1的功能及设计思路。

数据库1结构定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 字段说明 |
|  |  |  |

## 数据库2

描述数据库2的功能及设计思路。

数据库2结构定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 字段说明 |
|  |  |  |

## 各模块与数据库的关系

各个模块与数据库的关系（表格的第一行表示模块编号：01代表MODULE\_01，依此类推；表格的第一列表示数据库名，01代表DB\_01，依此类推。）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 性能设计和评估

## 性能设计概述

描述软件子系统中哪些部分是影响关键性能指标的瓶颈，改善性能指标的措施。

## 性能评估

描述评估软件子系统中关键性能指标的量化方法。

# 用户界面设计

详细描述用户界面中的用户事件和界面布局、界面与功能模块之间的接口等。

## 页面1接口

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 页面1 | 功能 | 功能函数 |
|  | 显示当前时区 | fun1 |
| 登陆账户及密码提交 | Fun2 |
| xxx | Fun3 |

## 页面2接口

# 软件子系统可维护行设计

## 软件子系统可扩展性设计

该软件子系统如何保证在对功能需求不断增加、调整、删减等动态维护过程中，软件架构及模块平滑升级。

## 软件子系统可复用性设计方案

该软件子系统设计的模块、功能函数等有哪些可以在其它软件子系统中复用。

# 尚未解决的问题