BallGame

软件需求设计说明书

|  |  |
| --- | --- |
| 编 者： | 任仲臣 |
| 时 间： | 2017-8-8 |

目录

[一、 编写目的 3](#_Toc495530100)

[二、 文章约定 3](#_Toc495530101)

[三、 读者对象和阅读建议 3](#_Toc495530102)

[四、 项目范围 3](#_Toc495530103)

[五、 参考资料 3](#_Toc495530104)

[总体描述： 4](#_Toc495530105)

[一、 产品前景 4](#_Toc495530106)

[二、 产品功能 4](#_Toc495530107)

[三、 用户类及其特征 4](#_Toc495530108)

[四、 运行环境 4](#_Toc495530109)

[五、 设计和实现上的约束 4](#_Toc495530110)

[六、 假设和未来 4](#_Toc495530111)

[系统功能： 5](#_Toc495530112)

[一、 描述和优先级 5](#_Toc495530113)

[二、 请求/响应序列 5](#_Toc495530114)

[三、 功能性需求 5](#_Toc495530115)

[内部约束： 6](#_Toc495530116)

[一、 通信约束 6](#_Toc495530117)

[二、 消息缓存队列约束 6](#_Toc495530118)

[三、 线程约束 6](#_Toc495530119)

[外部接口需求： 7](#_Toc495530120)

[一、 用户界面 7](#_Toc495530121)

[二、 硬件接口 7](#_Toc495530122)

[三、 软件接口 7](#_Toc495530123)

[四、 通信接口 7](#_Toc495530124)

[非功能性需求： 8](#_Toc495530125)

[一、 性能需求 8](#_Toc495530126)

[二、 安全性需求 8](#_Toc495530127)

[三、 软件质量属性 8](#_Toc495530128)

[四、 其他需求 8](#_Toc495530129)

[数据字典 9](#_Toc495530130)

[一、 实体关系图 9](#_Toc495530131)

[二、 实体定义 9](#_Toc495530132)

引言:

1. 编写目的

FinancialManage （财务管理学系统）该系统面向广大普通群众，让人们在这个快节奏的生活时代里能够便捷的统计自己的消费情况。

从大学的三点一线，到工作中的加班加点，生活的步伐在一步一步的向前迈进，在学校经济来源大部分来自于家里，自己消费比较受局限，不用交房租，没有税费，没有电费，没有亲朋好友的彩礼费用，仅仅是偶尔和同学聚聚会，逛逛街，消费额屈指可数，家庭富裕的更是无忧无虑。但不如社会之后，发现自己挣得那些钱寥寥无几，各种房租，水电费，交通费，亲朋好友彩礼钱如大雨磅礴一般迎面而来，渐渐的都步入到了月光族，到了月底钱没了，反倒没弄明白钱花在哪里了。

FinancialManage软件就是为了这个问题而设计制作的，每天快速便捷的统计并记录你的消费情况将信息实时记录在数据库中，支持多平台，你可以随时随地的查看自己的消费情况，整理自己的小金库，让自己远离月光族。

1. 文章约定

该文章采用标准文档编写约定，如有变化会及时更新。

1. 读者对象和阅读建议

该文章主要提供给软件需求者和开发者。希望软件需求者能够通过阅读这篇文章能够清洗的了解该系统的面向对象，将要实现的功能，以便需求者能够准确的判断该文章，明白软件编写的意图。

希望开发者能够清晰明了的明白软件的设计目的，和编写方向，以便能够在软件编写过程中及时发现有价值的问题，以便及时解决处理。

1. 项目范围

该项目涉及到人们生活中的各种琐碎事件，其目的就是通过软件让用户们能够方便的处理他们。主要处理人们资金的收支。面向对象包括个人，情侣，家庭，企业，公司。此外，该软件该有好友聊天功能，再次之下就免不了账号的登陆，个人信息验证的信息。

1. 参考资料

暂无

总体描述：

1. 产品前景

伴随着生活节奏的加快，人们无论是在交通、通信、还是其他各个方面， 便捷的工具往往要比功能强大的工具更受人们欢迎。财务管理系统就是本着为客户提供便捷工具为目的而设计的软件。财务资金的管理肯定是人们在正式工作之后锁面临的巨大问题。钱花出去了，但时间匆忙忘却了记录，就这样，日积月累，到了月底钱没了，却不知道花到拿去了。

资金、通信这两方面都是财务管理系统所要解决的问题，资金面向不仅仅面向个人，还面向夫妻、家庭、公司等资金共享的团体，让他们能够更加快捷的进行消费信息的沟通。节约了时间、条理化了生活，一定是未来年轻人士的不二之选。

1. 产品功能
2. 用户类及其特征
3. 运行环境
4. 设计和实现上的约束

//从整体方向描述一下项目的约束

1. 假设和未来

系统功能：

1. 描述和优先级
2. 请求/响应序列
3. 功能性需求

内部约束：

1. 通信约束

改程序设置有自己的通信模块，通信模块分TCP通信和UDP通信。两个通信的全部内容都封装在communication包下。通讯协议见下表

1. 无论是udp还是tcp通信，通信的内容主要以字符串的形式存在其他形式暂未设定。
2. 通讯模块与程序主模块保持低耦合状态，所有信息从通讯主类中获取，通讯代码不涉及项目代码。
3. 所通讯的信息需主类从messageBuffer类中获取，并且收到的通讯信息再次存放在消息缓存队列中。
4. 通讯字符串包含两个部分消息类别、消息内容。消息类别占16个字符，消息内容UDP最好不要超过1472个字符，TCP最好不要超过1460个字符。

Udp传输约束：

1. udp创建时并不附带目的ip和端口号，在生成对象后需要调用udpBuild方法才能正完成启动

Tcp传输约束：

1. tcp创建的时候也不会附带目的ip和端口号，在生成对象后也需要调用相应的方法，在服务器端需要调用ServerBuild方法，而客户端需要调用ClientBuild方法，在这里配置目的ip或者端口号。
2. 通信报头

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| U/T | 0-9 | T/F |  | 0-9 | 0-9 | 0-9 | 0-9 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 通讯类型 | 处理级别 | 是否唤醒 | 保留 | 对方地址id | | | | 消息类型 | | | | | | | |

1. 消息类型分类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报头 | 含义 | 内容格式 | 备注 |
| UC0000newClient000 | 请求创建了新的 | 127.0.0.1(IP) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| US0000newClient000 | 返回客户机连接 | Xxx(客户机ID) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. 默认端口号

客户端默认ip地址：127.0.0.1

默认发送端口：12999

默认接受端口：12666

服务器默认ip地址：127.0.0.1

默认发送端口：12666

默认接受端口：12999

1. 消息缓存队列约束

该系统设计了消息缓存队列，该消息缓存队列的设计一是为了降低程序与通信之间的耦合度，二是为了减少消息的处理时间，防止影响到吓一条消息的接受，系统程序在需要信息的时候将会从消息缓存队列中拿去信息，当通信模块获取到客户机或服务器信息的时候讲会吧信息缓存到消息缓存队列，一边程序的读取。消息缓存将有一下约束：

1. 每个独立的模块将会配备一个独立的消息缓存队列。
   1. 当消息仅仅与本模块有关，不涉及其他任何模块的功能的时候消息金存放在自己的模块。
   2. 当消息与其他模块的消息存在直接关联或者间接关联的时候讲放在父类消息缓存队列中。
2. 消息缓存队列需要处理数据溢出问题，当缓存队列中数据不足，或者消息拥塞过于严重的时候不能直接刺激另一方
3. 线程约束
4. 启动约束

无论是服务器还是客户机再启动的过程中都要按步骤执行，具体分以下步骤：Build, Start, Running,Stop。其中有stap代表服务器状态如下表

|  |  |
| --- | --- |
| Stap | 代表意义 |
| 0 | 服务器（客户端）处于初始状态 |
| 1 | 服务器（客户端）已经完成Build工作 |
| 2 | 服务器（客户端）已经完成Start工作 |
| 3 | 服务器（客户端）正在运行 |
| 4 | 服务器（客户端）已经断开连接 |
| 5 | 服务器（客户端）已经释放缓存即将推出程序 |

外部接口需求：

1. 用户界面
2. 硬件接口
3. 软件接口
4. 通信接口

非功能性需求：

1. 性能需求
2. 安全性需求
3. 软件质量属性
4. 其他需求

数据字典

1. 实体关系图
2. 实体定义

引言：

FinancialManage （财务管理学系统）该系统面向广大普通群众，让人们在这个快节奏的生活时代里能够便捷的统计自己的消费情况。

从大学的三点一线，到工作中的加班加点，生活的步伐在一步一步的向前迈进，在学校经济来源大部分来自于家里，自己消费比较受局限，不用交房租，没有税费，没有电费，没有亲朋好友的彩礼费用，仅仅是偶尔和同学聚聚会，逛逛街，消费额屈指可数，家庭富裕的更是无忧无虑。但不如社会之后，发现自己挣得那些钱寥寥无几，各种房租，水电费，交通费，亲朋好友彩礼钱如大雨磅礴一般迎面而来，渐渐的都步入到了月光族，到了月底钱没了，反倒没弄明白钱花在哪里了。

FinancialManage软件就是为了这个问题而设计制作的，每天快速便捷的统计并记录你的消费情况将信息实时记录在数据库中，支持多平台，你可以随时随地的查看自己的消费情况，整理自己的小金库，让自己远离月光族。

软件d

需求说明：

1. 账户

阿斯顿

1. 数据库