**“我来发行比特币”需求规格说明书**

2016年5月

目录

1 引言...……………………………………………………………………………………………. 3

1.1 目的...………………………………………………………………………………………. 3

1.2 文档格式……………………………………………………………………………………. 3

1.3 预期的读者和阅读建议………………………………………………………………... 3

1.4 范围…………………………………………………………………………………………... 4

1.5 术语…………………………………………………………………………………………... 4

1.6 参考资料…………………………………………………………………………………….. 5

2 软件概述…………………………………………………………………………………………... 5

2.1 概述……………………………………………………………………………………………. 5

2.2 功能……………………………………………………………………………………………. 5

2.3 运行环境……………………………………………………………………………………... 6

2.4 假设与依赖………………………………………………………………………………….. 6

3 功能需求…………………………………………………………………………………………... 7

3.1 软件角色……………………………………………………………………………………... 7

3.2 钱包管理…………………….………………………………………………………………...7

3.3 交易………………………………………………………………………………………….... 7

3.4 挖矿……………………………………………………………………………………………. 7

3.5 行情……………………………………………………………………………………………. 7

3.6系统维护……………………………………………………………………………………... 7

3.6.1 数据字典维护……………………………………………………………………... 7

4 非功能性需求…………………………………………………………………………………….. 7

4.1 性能需求……………………………………………………………………………………... 7

4.2 安全性需求……………………………………………………………………………..…... 8

4.3 可用性需求………………………………………………………………………………….. 8

4.4 用户文档……………………………………………………………………………………... 9

4.5 其它需求……………………………………………………………………………………... 9

5 外部接口需求…………………………………………………………………………………….. 9

5.1 用户接口……………………………………………………………………………………... 9

5.2 硬件接口……………………………………………………………………………………... 9

5.3 软件接口……………………………………………………………………………………... 9

5.4 通信接口……………………………………………………………………………………... 9

1**引言**

* 1. 目的

该文档首先给出了整个系统的整体网络结构和功能结构的概貌，试图从总体架构上给出整个系统的轮廓，然后又对功能需求、性能需求和其它非功能性需求进行了详细的描述。其中对功能需求的描述采用了UML的用例模型方式，主要描述了每一用例的基本事件流，若有备选事件流则描述，否则则省略。而且还给出了非常直观的用例图。这些文字和图形都为了本文档能详细准确地描述用户的需求，同时也为用户更容易地理解这些需求的描述创造了条件。  
　　　该文档详尽说明了这一软件产品的需求和规格，这些规格说明是进行设计的基础，也是编写测试用例和进行系统测试的主要依据。同时，该文档也是用户确定软件功能需求的主要依据。

* 1. 文档格式

本文档按以下要求和约定进行书写：

1. 页面的左边距为2.5cm，右边距为2.0cm，装订线靠左行距为最小值20磅。
2. 标题最多分三级分别为黑体小三、黑体四号、黑体小四标题均加粗
3. 正文字体为宋体小四号无特殊情况下字体颜色均采用黑色。
4. 出现序号的段落不采用自动编号功能而采用人工编号各级别的序号依次为（1）、1）、a)等，特殊情况另作规定。
   1. 预期的读者和阅读建议

本文档的主要内容共分4部分综合描述、系统特性、和非功能性需求和外部接口描述。综合描述部分主要对系统的整体结构进行了大致的介绍系统特性部分对系统的功能需求进行了详细描述是本文的主要部分非功能性需求部分对非功能需求进行了详细的描述外部接口需求部分对用户界面、软件接口、硬件接口和通讯接口等进行了描述。

本文档面向多种读者对象：

1. 项目经理：项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能，并据此进行系统设计、项目管理。
2. 设计员：对需求进行分析，并设计出系统，包括数据库的设计。
3. 程序员：配合《设计报告》，了解系统功能，编写《用户手册》。
4. 测试员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。
5. 销售人员：了解预期产品的功能和性能。
6. 用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。
7. 其他人员：如部门领导、公司领导等可以据此了解产品的功能和性能。

在阅读本文档时首先要了解产品的功能概貌然后可以根据自身的需要对每一功能进行适当的了解。

* 1. 范围

该项目是应神州数码大赛要求，模拟山寨币的完整过程，创造一个可在市面上流通使用的山寨币及此山寨币的交易平台，该产品同时具有挖矿，钱包管理，转账的功能。在需求上，充分考虑了具体用户的实际情况。本产品将主要适用于，所有使用此种虚拟货币交易的用户。同时该软件功能匿名性高，因此适合于对交易隐蔽性要求较高的用户。

* 1. 术语

1. 山寨币：比特币（Bitcoin）是最早是一种网络虚拟货币，跟腾讯公司的Q币类似，但是已经可以购买现实生活当中的物品。它的特点是分散化、匿名、只能在数字世界使用，不属于任何国家和金融机构，并且不受地域限制，可以在世界上的任何地方兑换它，也因此被部分不法分子当做洗钱工具。2013年，美国政府承认比特币的合法地位，使得比特币价格大涨。随着比特币被爆炒，带火了中国国产虚拟货币，它们在业内被统一称为"山寨币"，高达30余种，比如无限币、夸克币、泽塔币、红币、隐形金条、等。一些币种在面市后，交易价格波动幅度起伏，引来了不少投机客参与交易。寻找一款精品良心山寨币实属不易，目前国际市场口碑较好的山寨币有莱特币LTC、未来币NXT、[无限币](http://baike.so.com/doc/8376669-8694001.html)IFC、质数币XPM、美卡币MEC、分子币MOL、苹果币APCCOIN、阳光币ssc。这些币种挖掘质量高、交易市场上抗跌性能较强。
2. blockchain:: 区块链(Blockchain)是比特币的一个重要概念，区块链是一串使用密码学方法相关联产生的数据块，每一个数据块中包含了过去十分钟内所有比特币网络交易的信息，用于验证其信息的有效性(防伪)和生成下一个区块。该概念在[中本聪](http://baike.so.com/doc/7358369-7624972.html)的白皮书中提出，中本聪持有第一个区块，即"创世区块"。
3. github: Github是一个代码托管平台和开发者社区，开发者可以在Github上创建自己的开源项目并与其他开发者协作编码。创业公司可以用它来托管软件项目，开源项目可以免费托管，私有项目需付费。
   1. 参考资料

《“我来发行比特币”项目计划书》

《软件工程—理论与实践》（第四版）

1. **软件概述**
   1. 概述

山寨币目前币种高达30余种，比如无限币、夸克币、泽塔币、红币、隐形金条、等。一些币种在面市后，交易价格波动幅度起伏，引来了不少投机客参与交易。目前市面上所流通的山寨币良莠不齐，对于广大的山寨币用户来说，寻找一款精品良心山寨币实属不易。一款好的山寨币能够使用户交易的安全性更高，使用更加便捷，这些币种挖掘质量高、交易市场上抗跌性能较强。该项目是应神州数码大赛要求，模拟山寨币的完整过程，创造一个可在市面上流通使用的山寨币，同时具有挖矿，钱包管理，转账的功能。

个人账户

* 1. 功能

查询

钱包管理

转账

“我来发行比特币”APP

买入信息

交易

卖出信息

委托历史

挖矿

未成交

实时行情

行情

K线图

* 1. 运行环境

该产品采用C/S开源框架和技术，它的运行环境分客户端、应用服务器端和数据库服务器端三部分。

以下是产品的软件环境：

（1）客户端

操作系统：Android4.0或更新版本。

移动端：应用Android操作系统的各种品牌智能手机，如三星，华为。

（2）应用服务器端

操作系统：Windows2000 Server或更新版本。

应用服务器：Tomcat 5.5或更新版本。

数据库访问：JDBC。

（3）数据库服务器端

操作系统：Windows2000 Server或更新版本。

数据库系统：SQLServer 2000或更新版本。

* 1. 假设与依赖

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

（1）开发小组成员之间相互配合，及时沟通，为了项目的开发和实施，在必要时对现有的业务流程进行合理的调整。

（2）开发团队的调研、开发和实施过程具有必要的工作环境和系统运行环境，这些环境有助于团队开展工作。

（3）“神州数码”融信杯大赛为开发团队提供完整的功能和性能需求资料，以便于开发者对其进行分析，从而形成完善的软件需求。

（4）具有软件系统的运行必要的且能够满足系统运行条件的硬件环境和通讯环境，不合适的硬件环境和通讯环境将会影响系统的性能。

（5）开发团队掌握先进的能够适用于该项目的技术，这是产品的性能是否优化和项目能否成功的保证。

（6）具有相对稳定的项目团队，不稳定的团队将影响项目的进度和质量。

**3 功能需求**

3.1软件角色

本软件主要用于以下几类人员：

（1）系统管理员，完成系统管理与维护，例如，维护用户信息，数据字典等。

（2）用户

3.2 钱包管理

（1）个人账户

包含用户的交易账户与放款账户的总资产与净资产，以及其他基本个人信息，如用户名等。

（2）查询

（3）转账

3.3 交易

（1）买入信息

（2）卖出信息

（3）历史委托

（4）未成交

3.4 挖矿

3.5 行情

（1）实时行情

（2）K线图

3.6系统维护

3.6.1 数据字典维护

**4 非功能性需求**

4.1 性能需求

（1）在不同网络下启用及业务的响应速度好；

（2）在程序闲时，没有异常的CPU占用；在程序忙时，无异常的峰值占用；

（3）能解决在不同时间段各种资源占用CPU内存，及电量流量使用情况连接相应（超时/失败）等移动应用联网性能问题。

4.2 安全性需求

（1）权限控制

根据不同用户角色，设置相应权限，用户的重要操作都做相应的日志记录以备查看，没有权限的用户禁止使用系统。每位用户只可查看自已的账户信息，交易记录，钱包等。

1. 重要数据加密

本系统对一些重要的数据按一定的算法进行加密，如用户口令、重要参数、用户秘钥等。

（3）数据备份

允许用户进行数据的备份和恢复，以弥补数据的破坏和丢失。

（4）记录日志

本软件应该能够记录系统运行时所发生的所有错误，包括本机错误和网络错误。这些错误记录便于查找错误的原因。日志同时记录用户的关键性操作信息。

4.3 可用性需求

（1）方便操作，操作流程合理

尽量从用户角度出发，以方便使用本产品。如：新增用户信息时，敲入回车键光标的自动跳转、输入法的自动转换，信息检索时输入汉语简拼快速检索到结果等。可以通过快速键方便用户录入信息，所有操作可仅通过键盘完成。

（2）支持没有计算机使用经验、计算机使用经验较少及有较多计算机使用经验的用户均能方便地使用本产品。

（3）控制必录入项

本系统能够对必须录入的项目进行控制，使用户能够确保信息录入的完整。同时对必录入项进行有效的统一的提示。

（4）容错能力

系统具有一定的容错和抗干扰能力，在非硬件故障或非通讯故障时，系统能够保证正常运行，并有足够的提示信息帮助用户有效正确地完成任务。

（5）操作完成时有统一规范的提示信息

例如转账操作时，系统可提示警示框“您确认向XXX转账吗？”，用户点击确认后，系统才执行转账操作，转账后可直接跳转相关页面。

（6）用户可自定义

为了满足业务的不断变化，一些重要的参数应该可以灵活设置。

（7）联机帮助与操作指南。

4.4 用户文档

同本软件一起发行的用户文档包括：

（1）安装手册：Word格式文件。

（2）用户手册：Word格式文件。

（3）在线帮助：HTML Help格式文件，联机式。

4.5 其它需求

（1）支持多种操作系统及移动端平台。

（2）软件安装方便，易于维护。

**5 外部接口需求**

5.1 用户接口

本系统采用C/S架构，所有界面使用图形用户界面风格，用户界面的具体细节将在《产品设计说明书》中描述。

5.2 硬件接口

服务器端建议使用专用服务器。

5.3 软件接口

无特殊需求。

5.4 通信接口

无特殊需求。