**需求文档**

**1. 引言**

本文档描述了模拟股票交易平台程序的需求，包括功能、用户界面、技术要求和其他相关信息。模拟股票交易平台提供实时股票数据更新、交易、资产管理等功能，允许用户使用虚拟货币进行股票交易。

**2. 功能需求**

2.1用户账户创建和管理功能

2.1.1用户账户创建

作为新用户，进入系统注册页面。输入必要的个人信息，如用户名、电子邮件和密码。

确认输入信息无误后，点击注册按钮完成注册。 -预期结果：系统显示注册成功，并自动登录到用户账户。

2.1.2用户账户管理

作为注册用户，登录到系统的个人账户页面。在个人账户页面中找到“账户管理”选项。

点击“修改个人信息”，可以编辑和更新个人资料，如联系方式和密码。

2.2虚拟货币充值功能

虚拟货币充值

作为已登录用户，进入“充值”页面。 选择充值金额，并选择支付方式（使用虚拟货币实现）。 预期结果：系统显示充值成功，并更新账户余额。

2.3股票买入和卖出功能

2.3.1股票买入

作为注册用户，登录到系统的股票交易页面。 搜索或选择要购买的股票，输入购买数量和价格。 确认交易订单并提交。系统显示买入订单已成功提交，并更新用户的股票持仓。

2.3.2股票卖出

作为注册用户，登录到系统的股票交易页面。 查找已持有的股票，输入卖出数量和价格。 确认交易订单并提交。系统显示卖出订单已成功提交，并更新用户的股票持仓和账户余额

实时股票行情显示功能

2.3.3交易历史记录和报表功能

作为登录用户，进入“交易历史”页面。 显示用户的历史交易记录，包括买入、卖出时间、股票名称、价格等详细信息。 系统显示完整的交易历史记录，并支持按时间范围和交易类型进行筛选。

作为登录用户，进入“交易报表”页面。显示用户的交易统计信息，如总交易次数、盈亏情况、手续费用等。系统生成清晰的交易报表，并支持导出为PDF或Excel格式。

2.4实时股票行情显示

作为登录用户，进入系统的股票行情页面。 实时显示各支股票的最新价格和涨跌幅。 可以根据需要刷新页面或选择特定股票进行详细查看。

系统实时更新股票行情数据，并保持页面信息的准确性。

2.5用户投资组合管理功能

2.5.1投资组合创建与编辑

作为登录用户，进入“投资组合”管理页面。 点击“创建新组合”或选择现有组合进行编辑。 添加或删除股票、设置权重和目标收益等信息。

预期结果：系统显示投资组合已成功创建或更新，并反映在用户的投资组合列表中。

2.6股票市场新闻和分析功能

作为登录用户，进入“市场新闻”页面。 显示最新的股票市场动态、重要新闻和分析评论。 系统显示及时更新的市场新闻和分析内容，帮助用户了解市场趋势。

2.7用户风险评估和提示功能

作为登录用户，进入“风险评估”页面。 完成风险测评问卷，系统根据答案评估用户的风险承受能力。 系统根据用户答案生成风险评估报告，并向用户提供个性化的投资建议和风险提示。

2.8社交功能，如论坛和交流区

作为登录用户，进入系统的论坛或交流区。 参与讨论话题、发表观点或回复他人的帖子。 系统显示用户发表的帖子或评论，并支持用户与其他用户的交流互动。

2.9模拟交易比赛和排行榜功能

模拟交易比赛参与

作为登录用户，进入系统的模拟交易比赛页面。 注册参加正在进行的比赛或创建新的模拟交易组。 系统显示比赛排行榜和个人成绩，更新参赛者的交易表现并实时排名。

**3. 技术要求**

使用Qt界面开发框架，以实现跨平台的用户界面。

使用文件I/O操作来保存和读取用户的任务和历史数据。

使用多线程处理来实现用户与其他用户互动。

使用GDI图形处理库来绘制统计图表。

使用SQLite数据库来存储用户数据。

使用网络编程技术来实现客户端与服务器端之间的通信。

**4. 其他要求**

用户界面应该友好、直观，以便用户方便地操作和管理任务。

系统应具有良好的性能和稳定性，能够处理大量的任务和数据。

系统应具备良好的安全性，确保用户的数据不会被未经授权的访问所泄露。