**Stake Finance DAO**

**软件规格说明书**

（1）引言：

在区块链蓬勃发展的当今，新技术新理念层出不穷。DAO的出现是区块链技术浪潮下社会发展的新趋势，同时，随着越来越多的公链采用POS共识机制，原生代币的质押也成为刚需，于是，DAO与POS质押相结合是必然的选择，我们可以称之为Stake Finance DAO或StaFi DAO。

为了方便开发人员和用户更好的理解《Stake Finance DAO》的设计思想和理念，经过前期的可行性研究和需求分析，并与程序员进行了较为深入地探讨和分析之后，提出了这份软件规格说明书。

此文档为系统分析员工作的阶段性总结，并提供项目经理、设计人员和开发人员参考。

（2）任务概述：

任务目标：建立一个可以社区自治并为节点提供质押流动性的DAO，能为moonbeam的生态带来更高的用户黏度，能为moonbeam的贡献者带来更丰厚的回报，能为moonbeam的节点带来更充沛的流动性，打破节点的垄断地位，为节点间的竞争带来更有利的平衡，使生态的发展更活跃、更持久。

运行环境：链上智能合约基于moonbeam network和moonriver network的EVM运行，链上交易基于ZENLink的SWAP；链下定时器基于JAVA Quartz触发链上接口。

条件限制：受限于团队知识水平、技术能力和开发经验；受限于moonbeam预编译文件的接口开放能力；受限于EVM对触发定时事件的支持。

（3）数据描述：

数据存储：所有数据均存储于moonbeam链上，链下仅存储用于接口触发的少量辅助数据。

数据字典：时限【30天、60天、180天、360天、720天】；手续费比例【20、30】；需求类型【委托人、收集人、验证人】；票据类型【ECToken、OCToken】。

系统接口：引用预编译接口文件StakingInterface.sol、引用已审计接口文件Openzeppelin。

（4）功能需求：主要包括功能划分和功能描述。

功能划分：Pool模块、Faucet模块、治理模块、SWAP。

功能描述：

1、Pool模块

开启Pool：达到启动条件开启Pool的质押;

用户质押：用户抵押Token（MOVR或GLMR）并铸造所有权凭证OCToken；

空投权益：满足空投条件，铸造权益凭证ECToken并空投给相应用户；

分配收益：分配收集人租赁Token获得的质押收益；

赎回质押：用户申请赎回抵押在Pool的Token

2、Faucet模块

设置收集人：委托人类型的Faucet需要设置质押的收集人，收集人类型的Faucet无须设置，默认为合约地址;

租赁Token：使用ECToken从Pool中获取Token质押到收集人，并设定租赁时限;

回收Token：租赁到期后，自动回收被租赁的Token返还给Pool。

3、治理模块

发布提案：拥有OCToken并满足一定时限的用户，可以发布DAO的治理提案;

治理投票：拥有OCToken并满足一定时限的用户，使用ECToken对提案进行表决。

4、SWAP

Token交易：用户和收集人可以进行ECToken与USDT的兑换交易。

（5）性能需求：

智能合约性能主要受moonbeam自身TPS的制约，考虑到优化和治理，将时间时限、人数上限等条件设计成可变参数供治理调节。为保证合约的顺利执行，以及最大程度的去中心化，特设定链下机制触发特定合约接口，比如分红接口和启动接口。

（6）运行需求：

用户界面：基于StaFi DAO智能合约通过web3js开发DAPP。

故障处理：合约故障主要来自于合约漏洞、设计失误、链上拥堵以及其他未知因素，提供一套对上述问题的预处理方案，保障合约的正常运行和及时处理。

（7）其他需求：

安全性：引入第三方智能合约审计机构进行合约审计、测试。

可移植性：可将该智能合约应用于其他支持EVM的公链。

（8）路线图：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **时间节点** | **项目阶段** | **完成内容** | **里程碑** |
| 1 | 2022.2 | 需求调研 | 需求点分析  可行性分析  未来发展分析 | 组织进行需求评审 |
| 2 | 2022.5 | 设计开发 | 系统架构设计  功能模块开发 | 组织进行系统设计评审 |
| 3 | 2022.7 | 测试验证 | Alpha测试网部署  系统功能测试  测试优化 | 组织进行上线评审 |
| 4 | 2022.7 | 代码审计 | 第三方机构审计  漏洞修复  审计优化 | 审计报告 |
| 5 | 2022.8 | 正式发布 | 发布上线moonriver网络  发布上线moonbeam网络  建立pool交易对 |  |
| 6 | 2023 | 未来规划 | DAO募资、借贷 |  |