

ДОКУМЕНТАЦИЯ

**содержащая описание функциональных характеристик
экземпляра программного обеспечения,
предоставленного для проведения экспертной оценки**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование программного обеспечения

Promminer Pool

1.2 Назначение документа

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения Promminer Pool в целях его включения в реестр отечественного программного обеспечения.

1.3 Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАЙНЕР ТЕХНОЛОДЖИ».

1.4 Способ распространения

Программное обеспечение распространяется по модели удалённого доступа и предоставляется пользователям через:

- веб-интерфейс;
- мобильное приложение.

Установка программного обеспечения на стороне пользователя не требуется.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Общее назначение

Программное обеспечение предназначено для организации и управления процессом коллективного майнинга цифровых валют (BTC, LTC, DOGE).

2.2 Основные задачи

- объединение вычислительных ресурсов пользователей;
- распределение вычислительных задач;
- обработка результатов вычислений;
- расчёт и распределение вознаграждений;
- предоставление информации о состоянии системы.

3. СОСТАВ И СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1 Основные компоненты

Программное обеспечение включает следующие функциональные компоненты:

- серверная часть (ядро системы);
- модуль обработки подключений майнеров;
- модуль распределения задач;
- модуль расчёта вознаграждений;
- база данных;
- система кэширования;
- веб-интерфейс пользователя;
- мобильное приложение;
- программный интерфейс (API).

3.2 Архитектурные особенности

- многокомпонентная серверная архитектура;
- взаимодействие компонентов по сетевым протоколам;

- централизованное управление;
- поддержка масштабирования.

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Управление пользователями

4.1.1 Регистрация и аутентификация

- регистрация пользователей;
- вход в систему по логину и паролю;
- управление сессиями.

4.1.2 Управление учётной записью

- редактирование профиля;
- настройка параметров безопасности;
- управление данными пользователя.

4.2 Управление подключениями устройств майнеров

4.2.1 Поддержка протокола

Используется протокол Stratum.

4.2.2 Функции управления

- установление соединений;
- идентификация подключений;
- контроль активности;
- обработка запросов.

4.3 Распределение вычислительных задач

4.3.1 Формирование заданий

Генерация заданий на основе данных блокчейн-сети.

4.3.2 Передача заданий

Передача задач майнерам в режиме реального времени.

4.3.3 Обновление заданий

Актуализация заданий при изменении состояния сети.

4.4 Обработка результатов вычислений

4.4.1 Приём результатов

Приём решений (shares) от майнеров.

4.4.2 Проверка корректности

Валидация результатов вычислений.

4.4.3 Учёт результатов

Сохранение результатов и использование их для расчётов.

4.5 Расчёт и распределение вознаграждений

4.5.1 Алгоритмы

- FPPS (Full Pay Per Share) – для BTC;
- PPS (Pay Per Share) – для LTC;
- PPLNS (Pay Per Last N Shares) – для DOGE.

4.5.2 Функции

- учёт вклада участников;
- расчёт вознаграждений;
- формирование данных для выплат.

4.6 Взаимодействие с блокчейн-сетью

4.6.1 Получение данных

Получение информации о блоках и состоянии сети.

4.6.2 Передача данных

Передача результатов вычислений в сеть.

4.7 Веб-интерфейс

4.7.1 Назначение

Обеспечение доступа к функциональности системы через браузер.

4.7.2 Функции

- отображение статистики;
- мониторинг активности;
- управление параметрами;
- просмотр истории операций.

4.8 Мобильное приложение

4.8.1 Назначение

Обеспечение доступа к системе с мобильных устройств.

4.8.2 Функции

- просмотр статистики;
- управление аккаунтом;
- получение уведомлений.

4.9 Программный интерфейс (API)

4.9.1 Назначение

Интеграция с внешними системами.

4.9.2 Функции

- предоставление статистических данных;
- доступ к информации о системе;
- обмен данными в формате JSON.

4.10 Хранение и обработка данных

4.10.1 База данных

- хранение информации о пользователях;
- хранение информации об устройствах пользователей (девайсах);
- хранение начислений цифровых валют и комиссий;
- хранение выплат и продаж цифровых валют.

4.10.2 Кэширование

- ускорение обработки данных;
- снижение нагрузки на систему.

4.11 Логирование и мониторинг

4.11.1 Журналирование

- фиксация событий;
- регистрация ошибок;
- запись действий пользователей.

4.11.2 Мониторинг

- контроль состояния системы;

- отслеживание показателей работы.

5. НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1 Производительность

- поддержка большого количества пользователей;
- обработка данных в режиме реального времени.

5.2 Надёжность

- устойчивость к сбоям;
- автоматическое восстановление.

5.3 Масштабируемость

- горизонтальное масштабирование;
- возможность увеличения нагрузки.

5.4 Безопасность

- аутентификация пользователей;
- разграничение доступа;
- защита данных.

6. ОГРАНИЧЕНИЯ

6.1 Технические ограничения

- зависимость от сетевого подключения;
- зависимость от серверной инфраструктуры.

6.2 Эксплуатационные ограничения

- необходимость регистрации пользователя;
- доступ только при наличии интернет-соединения.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программное обеспечение Promminer Pool реализует функциональные возможности, характерные для систем организации майнинг-пулов, и обеспечивает:

- управление пользователями;
- обработку вычислительных задач;
- распределение вознаграждений и выплат;
- предоставление интерфейсов взаимодействия.

Функциональные характеристики программного обеспечения соответствуют заявленному назначению и могут быть оценены в рамках процедуры включения в реестр отечественного программного обеспечения.