

# #12 Contest proposal: Contests Results Interface

конкурсная версия: <https://contest.tonpay.info/>

актуальная версия: <https://tonpay.info/>

резервная версия: <https://tonpay.tk/> и <https://contest.tonpay.tk/>

## Аннотация к конкурсной работе (русская версия)

### Содержание:

- введение
- описание приложения
- функционал приложения
- алгоритмы расчета наград
- технические решения
- дальнейшая разработка
- контактная информация и GitHub

### Введение:

Free TON, являясь децентрализованной организацией, развивается за счет активности участников сообщества. Разработка и реализация основных запросов экосистемы осуществляется через открытые конкурсы (контесты), в которых может принять участие любой желающий. На текущий момент уже проведено множество различных конкурсов, в которых участвовали сотни членов сообщества.

Кроме того, различные компании входят в партнерство с Free Ton, усиливая таким образом узнаваемость и ценность блокчейна.

Как известно, токены Free TON распространяются исключительно среди участников сообщества и на взаимовыгодной основе. Так, любой желающий может получить вознаграждение в токенах TON Crystals за участие в конкурсах или взаимовыгодных партнерствах.

Всю информацию о конкурсах и партнерствах можно посмотреть на портале [gov.freeton.org](http://gov.freeton.org), а информация о движениях монет хранится в блокчейне и доступна для просмотра через TON.live эксплорер.

При этом сейчас не существует инструмента, который агрегирует всю информацию о платежной активности по конкурсам и партнерствам, что затрудняет финансовую аналитику.

Мы создали инструмент, используя который любой желающий сможет быстро и наглядно ознакомиться с информацией о движениях монет по проведенным конкурсам, а также увидеть токены Free TON, агрегированные на адресах.

## Описание приложения:

Приложение **TonPay.info** призвано упростить поиск и отображение результатов конкурсов в экосистеме Free TON.

Приложение ориентировано на любого пользователя, который желает ознакомиться с итоговыми выплатами по конкурсам.

TONPay.info обладает полезным и удобным функционалом, имеет различные настройки отображения нужной информации.

FrontEnd приложения разработан на React (17 версия), что упрощает дальнейшую интеграцию в интерфейс портала [gov.freeton.org](http://gov.freeton.org).

## Функционал приложения:

Приложение позволяет:

1. отображать и сортировать результаты конкурсов по различным параметрам, которые указаны в смарт-контракте
2. добавлять новые конкурсы с **расчетом результатов наград** различными алгоритмами. **файл с исходниками смарт-контракта \*.CSV необходимо загрузить с портала [gov.freeton.org](http://gov.freeton.org), зайдя в нужный контекст и нажав кнопку “export stats to CSV”**
3. удалять неверно занесенные результаты
4. готовит “понятную” смарт-контракту выгрузку в формате адрес/сумма для организации выплат по итогам контекстов
5. производить сортировку и поиск в таблице выдачи результатов по контекстам

1. На стартовой странице приложение отображает результаты последнего занесенного в БД контекста. Здесь также доступен фильтр, позволяющий выбрать существующие контексты из БД, отсортировать по различным параметрам результаты, а также воспользоваться поиском по адресу кошелька Free TON.

Для наглядности отображения результатов призовые участники и награды жюри унифицированы в единую таблицу. С помощью фильтров их можно легко отобразить по отдельности.

2. С помощью кнопки “add contest” открывается окно ввода параметров нового конкурса с различными опциями:

- **файл с исходниками смарт-контракта \*.CSV необходимо загрузить с портала [gov.freeton.org](http://gov.freeton.org), зайдя в нужный контекст и нажав кнопку “export stats to CSV”**
- выбор алгоритма расчета конкурса (prize scale или YES/NO)
- форма для заполнения призовой сетки. На данный момент в заявках на конкурс не утвержден единый формат отображения призовой сетки, поэтому занесение возможно только вручную. Для этой цели предусмотрена эта форма
- опция ограничения по проходному баллу
- награда жюри - процент от призовых или фиксированная ставка

3. На случай неверного занесения результатов конкурса в БД в приложении предусмотрено удаление такого контекста. Кнопка “remove contest” находится на главной странице и после нажатия выдает предупреждение об удалении.

4. Для организации выплат по проведенным контекстам приложение умеет готовить выгрузку в формате address/reward. Для этого достаточно воспользоваться функцией экспорта в excel формат \*.xls. Приложение самостоятельно формирует нужный файл по отфильтрованным на главной странице данным.

## Алгоритмы расчета наград:

Как было указано выше приложение, TonPay.info умеет рассчитывать награды добавляемых в базу данных контекстов. В текущих версиях смарт-контрактов Free Top хранятся “сырые” данные о контекстах, такие как: данные по участникам и данные по проголосовавшим жюри. Расчеты результатов контекстов приходится делать вручную на основании призовой сетки, указанных в описании конкурса.

Далее будут описаны основные алгоритмы расчета наград, применяемые в конкурсах Free Top и используемые в приложении TonPay.info.

**Расчет наград по принципу prize scale** (согласно призовой сетке, указанной в описании конкурса).

Для расчета по алгоритму **prize scale** необходимо при добавлении нового конкурса выбрать нужную опцию и вручную внести призовую сетку, в соответствующую форму согласно описанию конкурса.

Затем приложение самостоятельно выгрузит необходимые данные из смарт-контракта и автоматически рассчитает призовые награды участникам конкурса и комиссию членам жюри.

Алгоритм расчета следующий:

1. TonPay.info берет из СК данные об оценках жюри по каждому submission ->
2. рассчитывает средний счет по submission ->
3. “очищает” средний счет по кол-ву reject’ов по принципу 50%+1 ->
4. ранжирует список submissions согласно очищенному среднему счету и проставляет награды участникам согласно призовой сетке.

При этом стоит заметить, что приложение **учитывает коллизии** возникающие в том случае, когда несколько участников набирают одинаковый средний счет и вынуждены делить призовые места между собой.

Приложение также умеет **ограничивать проходной бал** по submission, если отмечена соответствующая опция.

## **Расчет наград по принципу YES/NO.**

Периодически во Free Top возникает необходимость проводить конкурсы, где жюри принимает решения по принципу ДА или НЕТ. Например, это могут быть конкурсы на выбор членов жюри или мемберов SubGovernance.

TonPay.info умеет обрабатывать подобную логику. Алгоритм рассчитывает кол-во голосов Accepted и Rejected и ранжирует по количеству Accepted голосов.

В рамках этого алгоритма приложение может начислять фиксированные награды участникам-победителям и фиксированные комиссии жюри.

## **Расчет комиссий жюри**

TonPay.info автоматически считает комиссии жюри добавляемого конкурса согласно принятому в сообществе Free Top алгоритму.

Для этого необходимо указать в поле “% жюри” нужный процент комиссии для членов жюри, который определен в описании конкурса.

Приложение автоматически подсчитает голоса Accepted и Rejected, и уберет Abstained голос из доли каждого жюри в общем итоге. Комиссия жюри рассчитывается как доля его результирующих голосов (Accepted и Rejected) от общего пула наград, выплаченных победителям.

В итоговой таблице по конкурсу будет виден размер комиссии по каждому голосующему члену жюри.

## **Технические решения**

В качестве backend использован язык PHP 7.4 и фреймворк Laravel 8. Сервер берёт на себя роль хранения, обработки, проверки вводимых данных, а также загрузки файлов и данных. Ключевая роль сервера - работа с Excel

файлами, реализовать это на клиенте можно только на уровне работы с CSV файлами.

Из-за того что получение данных через SDK на JavaScript (freeton-web) требует постоянного обновления из-за несовместимости WASM сборок, было принято решение о реализации сервера который использует CSV файл в качестве данных результата конкурса.

Приложение TonPay.info реализовано как self-hosted решение, без привязок к сторонним облачным системам Pay-as-you-go таких как Google Firebase, Amazon EC. Таким образом его можно разместить на любом VPS с фиксированной стоимостью обслуживания.

Для хранения используется реляционная база данных MariaDB, с возможностью замены на Postgres. База данных спроектирована с учётом сохранения целостности связей записей и правил нормализации данных. Хранилище способно масштабироваться и изменяться под будущие доработки, для этого используется философия code-first (через migrations) для изменения структуры базы данных.

В качестве frontend был выбран React (17 версия), этот выбор сильно упрощает интеграцию в текущие разработки <https://gov.freeton.org/>, который так же использует React как основу для frontend, что также отвечает требованию конкурса "The ability to integrate into existing voting interfaces.". Внешняя составляющая успешно фильтрует ввод пользователя, отображает данные в понятном для пользователя формате (проценты, разделение тысяч для призов). Каждое действие пользователя комментируется всплывающими уведомлениями об успешном / не успешном совершении какого-либо действия. Поэтому интерфейс можно считать простым и понятным для рядового пользователя.

## Дальнейшая разработка

В рамках конкурсной работы невозможно уместить весь задуманный функционал, поэтому если приложение TonPay.info окажется полезным сообществу, мы планируем добавить дополнительный функционал:

- автоматическое добавление **новых** конкурсов
- наполнить базу данных всеми проведенными конкурсами, чтобы иметь полную картину **по всем выплатам** участникам и жюри
- автоматический расчет **дополнительных логик** наград уже применяемых во Free Top, например, расчет наград по ранжированному диапазону среднего счета submission'ов. Подобную логику можно увидеть в проведенном конкурсе *Free TON Christmas/New Year greeting card design*
- автоматическое формирование **смарт-контракта с выплатами** конкурсантам и жюри (возможность реализации необходимо дополнительно изучить)

## Контактная информация

**TG name:** @fastsha

**Wallet:** 0:c8ac7084b3e7c3763816703caf3d71e51dddba578505977485f4ee2125ddbbe6

**Source code:** <https://github.com/grandsilence/freeton-laravel>

## Annotation to the submission (english version)

### Introduction:

Free Ton as a decentralized organisation grows up due to activity of its community. The development and implementation of the main requests of the ecosystem is carried out through open contests where anyone can take part. Now various contests have been held where a lot of contestants show their submissions.

Also some companies are partnering with Free Ton enhancing the recognition and value of the blockchain.

As known Free Ton Crystals are distributed only among community members and on a mutually beneficial basis. So anyone can get a reward in TON Crystals tokens for participating in contests or partnerships.

All needed contests and partnerships information can be found on [gov.freeton.org](http://gov.freeton.org), token movements data store in Free TON blockchain and are shown via TON.live explorer.

Moreover there is no useful tool where all that data can be found completely what complicates financial analytics.

We developed a useful tool using which everyone can quickly find all information about token movements distributed via contests.

### WebApp description:

The TonPay.info contest results viewer is designed to make it easy to find and display contest results in the Free Ton ecosystem.

Everyone can use it to find final rewards for Free TON contests.

The program has useful and convenient functionality, has various settings for displaying the necessary information.

### Application functionality:

**The application allows:**

1. display and sort the results of contests by various parameters that are specified in the smart contract
2. add new contests **calculating the results** of awards with various algorithms
3. delete incorrectly entered results
4. export excel file in the form an “understandable” to smart contract format

1. On the start page the application displays the results of the last contest entered in the database. A filter is also available here that allows you to select existing contests from the database, sort the results by various parameters and also use the search at the Free TON wallet address.

For clarity of displaying the results the prizes of the participants and the awards of the jury are unified in a single table. You can easily display needed parameters using filters.

2. Using the "add contest" button a new window is opened where you can choose the options for calculating rewards to contest :

- the address of the contest smart contract that will be uploaded to the database. **file \*.CSV should be uploaded from gov.freeton.org by choosing needed contest and press button "export stats to CSV"**
- selection of the contest calculation algorithm (prize scale or YES / NO)
- form for filling the prize grid. At the moment there is no uniform format for displaying the prize grid in the description for the contest therefore entering is possible only manually. This form is provided for this purpose.
- score limit option
- jury award - percentage of prize money or flat rate

3. In case of incorrect entry of the results of the competition in the database the application provides for the removal such contest from database. The "remove contest" button is located on the main page and after clicking it gives a warning about removal.

4. To organize payments for conducted contests the application is able to prepare uploads in the address / reward format. It is enough to use the export function to excel \* .xls format. The application will generate the required file based on filtered parameters.

## **Algorithms for calculating rewards:**

As mentioned above the application TonPay.info is able to calculate the rewards for the contests added to the database. The current versions of Free Ton smart contracts store raw data of contests, such as: data on participants and data on the jury who voted. The reward calculations for contests have to be done manually based on the prize grid specified in the description of the competition.

Further will describe the common algorithms for calculating rewards that are applied in Free Ton contests and are used in the TonPay.info application.

**Rewards calculation according to the logic of the prize scale**  
(according to the prize grid filled in contest description).

To calculate by the prize scale logic should select the desired option and enter the prize grid in the appropriate form according to the description of contest.

Then TONPay.info downloads the necessary data from the smart contract and automatically put the rewards to the contest participants and the jury commission.

Rewards logic are following:

1. TonPay.info takes data from the contract for every submission ->
2. calculates the average submission's score ->
3. Clarify the average score by the number of rejects in order the majority 50% + 1 ->
4. ranks the list of submissions according to the cleared average score and assigns awards to participants according to the prize grid.

It should be noted that the application takes into account collisions in the case when several participants gain the same average score and are forced to share the prizes among themselves.

The application is able to limit the passing score for a performance, if there is also an appropriate option.

### **Calculation of awards according to the YES / NO principle.**

From time to time necessary to hold contests, where the jury makes decisions on YES or NO logic. For example these can be contests for the selection of jury members or SubGovernance members.

TonPay.info can handle this kind of logic. The algorithm calculates the number of Accepted and Rejected votes and ranks by the number of Accepted votes.

As part of this algorithm the application can put fixed rewards to the winning participants and fixed jury commissions.

### **Jury commission counting**

TonPay.info automatically calculates the jury commissions of the added contest according to the algorithm adopted in the Free Ton community.

To do this it is necessary to indicate in the field "% of the jury" the required percentage of the commission for the members of the jury, which is defined in the description of the contest.

The application will automatically count the Accepted and Rejected votes, and remove the Abstained vote from each jury's share of the total. The jury's commission is calculated as the share of its resulting votes (Accepted and Rejected) of the total pool of awards paid to the winners.

The final table for the contest will show the size of the commission for each voting member of the jury.

### **Further development**

Its impossible to develop all features that were imagine while running the contest so if TonPay.info is liked by Free TON community we are going to add following functionality:

- automatic adding new contests (the ability should be further discussed)
- full filment all existing contests to TonPay.info database to get whole picture about token movements
- automatic count of new logics for ex was used in contest called *Free TON Christmas/New Year greeting card design*
- automatic formation of payoff smart-contract for passed contests to easy and fast token transfer to contestants and jury (the ability should be further discussed)