

# Quartex Inc.

Whitepaper

# Содержание

Введение	3
Описание проекта	4
Мобильное приложение	5
Настало время живых голосовых ассистентов	5
Quartex Voice Core	6
LSTM Details	9
Token creation terms. Crowdsale	10
QTX Token	12
Roadmap	14

## Введение

На начало **2018 года** (когда криптовалютный рынок демонстрировал невиданно высокие темпы роста) большинство ведущих криптовалютных бирж в течение нескольких месяцев были переполнены запросами, что приводило к временным приостановкам регистрации новых пользователей, повышению «входного порога» для пользователей и другим затруднениям.

Пришедшая Коррекция криптовалютного рынка отодвинула эти проблемы на второй план, но не привела даже к частичному их решению.

Приход новой волны инвесторов, а также вовлечение нового капитала в криптовалютные операции несомненно потребует поиска иных решений и создания торговых продуктов отвечающим самым высоким требованиям со стороны большинства пользователей.

Прежде всего, это утверждение справедливо в отношении начинающих инвесторов и не имеющих большого опыта пользователей, ориентированных на платформы предлагающие одновременно максимальную простоту обслуживания в сочетании с высокой надежностью и безопасностью операций.

Решение этой важной задачи поставила перед собой главной целью команда блокчейн проекта **Quartex**.

Вовлеченность новых игроков в криптовалютные торги сильно выросла за последнее время.

Убедиться в этом можно посмотрев данные [coinmarketcap.com](https://coinmarketcap.com) за **2017** год об общей капитализации всех криптовалют, и увидеть, что она выросла с **\$18 млрд** до **\$613 млрд** (более чем на **3400%**), а ежедневный объем торгов за тот же период вырос с **\$130 млн** до **\$27,2 млрд** (более чем в **200** раз). Тем не менее, на данный момент не существует простых решений для торговли криптоактивами.

Основные проблемы криптовалютных бирж сегодня, это задержки с вводом/выводом фиатных средств и перегруженный интерфейс. Сегодня мы хотим представить вам новую криптовалютную биржу **Quartex**, которая решит все вышеперечисленные проблемы.

**Главная задача проекта** - предоставить готовый торговый инструмент, с которым сможет справиться пользователь любой квалификации.

## Описание проекта

**Quartex** – криптовалютная биржа с голосовым ассистентом **Quartex Voice Core (QVC)**, разработанным для быстрого и понятного использования всех инструментов биржи **Quartex**.

В финальной стадии проекта планируется запуск криптовалютной биржи и мобильного приложения с интуитивно понятным интерфейсом и голосовым помощником.

Благодаря **QVC**, неопытный пользователь сможет экономить время при знакомстве с интерфейсом и общими положениями торговли на бирже.

**QVC** позволяет получать актуальную информацию о котировках, историю операций, статус ордеров и многое другое используя лишь ваш голос.

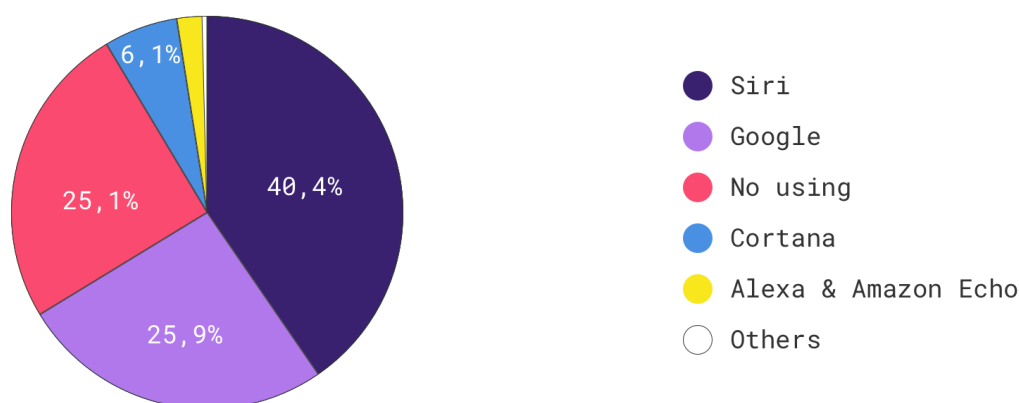
## Мобильное приложение

Мобильное приложение – главный элемент всей системы **Quartex**, который позволит вам использовать все возможности платформы.

### Настало время живых голосовых ассистентов

Согласно исследованию **MindMeld** в **2013** году всего **15%** владельцев смартфонов обращались к voice-ассистенту. А уже в октябре **2015** года из **1,800** опрошенных взрослых владельцев смартфонов в США **41,6%** сказали, что начали пользоваться голосовым помощником или поиском.

Самый распространенный «собеседник» — **Siri**, с ней говорят **40,4%** опрошенных. Голосовым помощником от Google ежедневно произносят **25,9%** пользователей, **Cortana** — **6,1%**, **Amazon Echo** и **Alexa** — **2,1%**. На других голосовых помощников приходится **0,4%**.



Согласно исследованию **Google**, **55%** подростков и **41%** взрослых пользуются голосовым поиском более одного раза в день. На сегодняшний день около **20%** всех поисковых мобильных запросов — голосовые, а к **2020** году эта цифра увеличится до **50%**, так же по прогнозам **Google**.

При разработке приложения, главной задачей было предоставить интерфейс в котором пользователю не придется брать смартфон в руки. Все управления происходит только лишь через голос.

## Quartex Voice Core

С помощью **QVC** можно получать актуальную информацию о любых котировках с помощью голоса, например: «**Какой курс EOS к доллару США?**» или «**Курс Ripple к Ethereum?**»

Для того, что бы узнать историю своих операций, также достаточно задать вопрос: «**Показать историю моих операций**» либо «**История ордеров**»

Алгоритм **QVC** способен вести диалог с пользователем, и если, например, после того, как вы узнали информацию о курсе EOS к Доллару США, вы можете сразу же задать команду: «**Купить EOS**», на что мобильный ассистент может уточнить у Вас информацию о том, какой именно ордер выставить, лимитный либо рыночный и т.д.

Так же у пользователя есть возможность мгновенно узнавать статус своих ордеров. Это можно сделать по команде «**Мои ордера**» либо «**Статус моих ордеров**». Всё просто! Управление голосовым ассистентом проходит в форме диалога, аналогично тому, если вы будете общаться с **Siri** или **Alexa**.

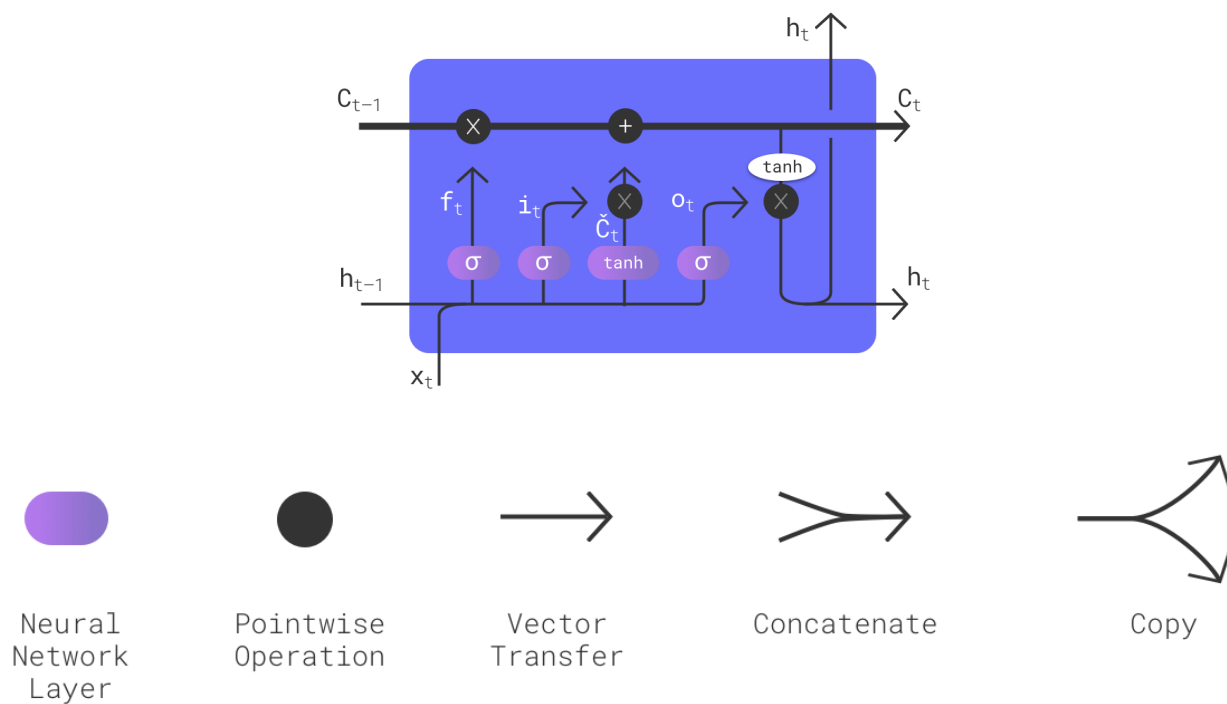
Хочется добавить, что хороший виртуальный ассистент должен не только решать задачи пользователя, но и разумно отвечать на вопрос «**Как дела?**» и т.п. Реплик без явной цели очень много, и заготовить ответ на каждую проблематично.

Именно поэтому мы используем **Neural Conversational Models** — сравнительно новый способ создания диалоговых систем для свободного общения.

Его основа — сети, обученные на больших корпусах диалогов из интернета.

**Quartex Voice Core** основан на (**Long short-term memory; LSTM**) сетях, которые решают проблемы долговременной зависимости. С помощью **Quartex Voice Core** вы сможете легко управлять всем процессом трейдинга одним лишь голосом. Свежие котировки, история операций, текущие ордера и многое другое теперь находится на расстоянии одной фразы.

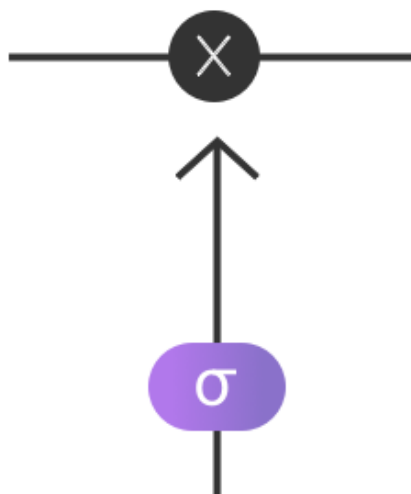
Ключевой компонент **LSTM** — это состояние ячейки (cell state) — горизонтальная линия, проходящая по верхней части схемы.



Состояние ячейки напоминает конвейерную ленту. Она проходит напрямую через всю цепочку, участвуя лишь в нескольких линейных преобразованиях. Информация может легко течь по ней, не подвергаясь изменениям.

Тем не менее, **LSTM** может удалять информацию из состояния ячейки; этот процесс регулируется структурами, называемыми фильтрами (**gates**).

Фильтры позволяют пропускать информацию на основании некоторых условий. Они состоят из слоя сигмоидальной нейронной сети и операции поточечного умножения.



Сигмоидальный слой возвращает числа от нуля до единицы, которые обозначают, какую долю каждого блока информации следует пропустить дальше по сети. Ноль в данном случае означает “не пропускать ничего”, единица – “пропустить все”. В **LSTM** три таких фильтра, позволяющих защищать и контролировать состояние ячейки.

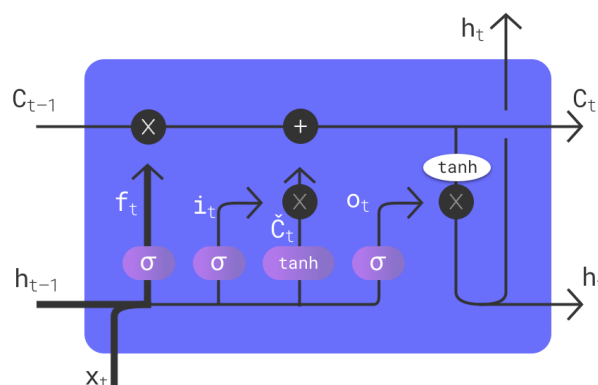


## LSTM Details

Первый шаг в **LSTM** – определить, какую информацию можно выбросить из состояния ячейки. Это решение принимает сигмоидальный слой, называемый **“слоем фильтра забывания”** (forget gate layer). Он смотрит на  $h[t-1]$  и  $x[t]$  и возвращает число от **0** до **1** для каждого числа из состояния ячейки  $C[t-1]$ . **1** – означает “полностью сохранить”, а **0** – “полностью выбросить”.

Рассмотрим модель предсказывающую следующее слово на основании всех предыдущих. В этом случае состояние ячейки должно сохранить существительного, чтобы затем использовать местоимения соответствующего рода. Когда мы видим новое существительное, мы можем забыть род старого.

$$f_t = \sigma(W_f \cdot [h_{t-1}, x_t] + b_t)$$



Следующий шаг – решить, какая новая информация будет храниться в состоянии ячейки. Этот этап состоит из двух частей. Сначала **сигмоидальный** слой под названием **“слой входного фильтра”** (input layer gate) определяет, какие значения следует обновить. Затем **tanh-слой** строит вектор новых значений-кандидатов  $C[t]$ , которые можно добавить в состояние ячейки.

## Token creation terms. Crowdsale

Для реализации функциональных особенностей и организации смарт системы расчетов за использование сервисами **Quartex** будут выпущены токены формата **ERC20**. Токены станут основной расчетной единицей **Quartex**. Ниже представлены параметры выпуска токенов **QTX**:

Показатели	Значения
Наименование токена	QTX
Стандарт токена	ERC-20
Используемый блокчейн протокол	Ethereum
Общее предложение токенов QTX В том числе	420 000 000
- Токены для проведения краудсейла (47,9%)	201 000 000
- Токены остающиеся у команды проекта (20%)	84 000 000
- Токены используемые в рекламных целях / фонд маркетинга и выплат (5%)	21 000 000
- Бонусный фонд распределяемый среди ключевых холдеров / пользователей сервиса (27,1%)	114 000 000
Hard CAP проекта	29 000 ETH / 12 000 000 USD
Период проведения краудсейла	Апрель-май 2018
Accepted currency during crowdsale	ETH, BTC (additional)

Условия по участию в запланированных краудсейл раундах для инвесторов **Quartex**:

Stages of crowdsale / time from start	Amount of tokens QTX per 1 Ether	Price of 1 QTX in ETH	Bonus size, %
<b>Early investors round (PRE SALE)</b> <b>Event target - 4000 ETH</b>			
all PRE-SALE round	8000	0,000125	60 %
<b>Main crowdsale event (ICO)</b> <b>Event target - 25 000 ETH</b>			
ICO 1 stage (first 12 hours of sale)	7000	0,0001429	40 %
ICO 2 stage (next 2 days after stage 1)	6000	0,0001667	20 %
ICO 3 stage (from stage 2 end to sale close)	5000	0,0002000	-

For key project partners who investing large sums in the project, will be an additional bonus. Such a bonus is applied regardless of already raised amount. It is within accordance of the following scheme:

The amount of investments from one investor in ETH	The amount of investors constant bonus %
<200 ETH	no bonus apply
200-499 ETH	+ 15% tokens according to crowdsale price
>500 ETH	+ 20% tokens according to crowdsale price

Фонды, привлеченные в результате распределения токенов проекта будут направлены на:

CAPEX planned	% of raised funds
R & D (research and development) - расходы на привлечение дополнительных сотрудников	40 %
Общие капитальные затраты - получение необходимых разрешений для осуществления деятельности, открытие и содержание дополнительного операционного офиса в Европе и Азиатском регионе	10 %
Формирование рабочего капитала требуемого для запуска торговых сервисов	30 %
Marketing and Sales - costs for the promotion and marketing	20 %

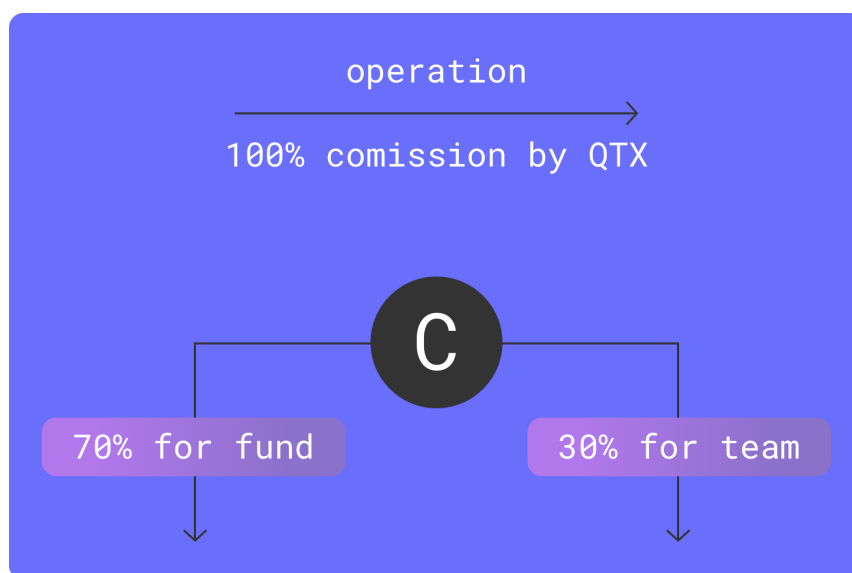
## QTX Token

Мы верим, что комьюнити – главный показатель любого программного продукта, поэтому предлагаем вам поддержать проект **Quartex** на ранней стадии разработки. Выпущенный нами токен **QTX** можно будет использовать для оплаты комиссий на бирже **Quartex**:

**- 100%** от суммы абсолютно **всех комиссий** на все операции на бирже можно будет оплачивать в полном объеме с помощью токена **QTX** (действует как для операций с фиатными валют, так и с остальными криптовалютами)

**70%** из этой суммы, которыми были оплачены комиссии будут направляться в созданный бонусный фонд распределения токенов.

Оставшиеся **30%** - пойдут на оплату операционных расходов, которые будут включать в себя затраты на производство, реализацию продукта, административные, финансовые расходы и т.д.:



Помимо этого, все комиссии по абсолютно любым операциям можно будет оплатить с помощью фиатных средств либо других криптовалют.

Распределение средств в данном случае будет строиться на таком же принципе, который применяется при оплате комиссии с помощью токена **QTX**, а именно:

**70%** направляются в созданный бонусный фонд, где перед периодом бонусных выплат, обмениваться на токен QTX из общего оборота.

**30%** так же направляются на оплату операционных расходов

## Airdrop

В итоге, фонд формируется следующим образом:

**70%** от абсолютно всех комиссий по всем операциям + **3 166 666 QTX** ежемесячно отчисляются из созданного при выпуске токенов Бонусного фонда.

### **показать как туда добавляется бонусная часть**

Для повышении лояльности пользователей и учета их вклад в организацию и расширение объема торгов, ежемесячно, на базе созданного **Quartex** бонусного фонда, будет происходить пропорциональное распределение токенов между холдерами, у которых суммарное количество токенов **QTX** за один месяц превысит **10000**.

Начисление и распределение бонусного фонда будет производиться на регулярной основе по истечении каждого месяца, с момента запуска полнофункционального сервиса биржи на протяжении трёх лет.

Распределение бонусного фонда между счетами холдеров, подходящих под критерий будет осуществляться на основе расчетного средневзвешенного показателя по следующей формуле:

$$QTX = \frac{\sum_{i=1}^4 t_i}{4}$$

**t1** - число токенов размещенное на счету холдера на начало 1 недели

**t2** - число токенов размещенное на счету холдера на начало 2 недели

**t3** - число токенов размещенное на счету холдера на начало 3 недели

**t4** - число токенов размещенное на счету холдера на конец периода

# Roadmap

