|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Программа «Prime.Markets.PRO»

Функциональные характеристики и описание системы

Редакция 1.0

Оглавление

Термины и определения 3

1. Введение 3

1.1. Назначение 3

1.2. Границы 3

2. Общее описание 3

3. Предоставление рыночных котировок для информационных таблиц 3

4. Предоставление свечей для графиков 4

Приложение 1. Примеры запросов и ответов 6

Пример запроса pttable 6

Пример ответа на валидный запрос pttable 6

Пример запроса histcandles 7

Пример ответа на валидный запрос histcandles 7

 Термины и определения

В настоящем техническом задании используются следующие термины и сокращения.

| Термин | Определение |
| --- | --- |
| Инструмент  | Объект торгов на биржевом или внебиржевом рынке. К наиболее известным финансовым инструментам можно отнести акции, фьючерсы, опционы, фондовые индексы, валютные пары. |
| Свечи | Вид интервального графика цен по заданному инструменту. |
| Свеча | Технический индикатор, применяемый главным образом для отображения изменений биржевых котировок акций, цен на сырьё и т. д |
| Текущая свеча | Не закрытая свеча (дышащая). Close ценой является текущая цена свечи.  |
| HTTP, HyperText Transfer Protocol | Протокол прикладного уровня передачи данных. |

# Введение

## Назначение

Сервис предоставления информационно-рыночных котировок Прайм (далее – Сервис) предназначен для предоставления информационных котировок и технических индикаторов (свечей) инструментов потребителям с целью построения информационных таблиц и графиков инструментов.

## Границы

Для каждого Потребителя используется подписка с ограничением торговых площадок и инструментов, по которым предоставляются информационно-рыночные данные. Обсуждение условий подписки и получение идентификатора подписки (ClientID) выполняется через менеджера по продуктам.

# Общее описание

Сервис использует внешний Источник для получения исходных информационно-рыночных данных.

Сервис реализует два основных метода:

1. Предоставление рыночных котировок для информационных таблиц (см. раздел 3 ниже).
2. Предоставление свечей для графиков (см. раздел 4 ниже).

Все прикладные запросы и ответы между Сервисом и Потребителем передаются по протоколу HTTP.

Сервис позволяет выполнять гибкую настройку структуры ответов на запрос pttable при помощи шаблонов ответа на сервере.

# Предоставление рыночных котировок для информационных таблиц

Для получения информационно-рыночных котировок Потребитель отправляет GET запрос pttable в Сервис.

Строка запроса должна содержать следующие атрибуты см. Таблица 1 ниже.

Таблица – Атрибуты запроса pttable.

| Атрибут | Тип | Обязательный | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| host | Строка | Да | Имя хоста инициатора запроса. |
| encoding | Строка | Да | Кодировка. |
| template | Строка | Да | Название шаблона ответа с котировками инструментов. |
| time | Строка | Да | Время за которое нужны котировки. |

Пример запроса pttable приведен в Приложение 1.

При получении валидного GET запроса pttable Сервис отправляет Потребителю в ответе набор котировок по доступным инструментам со структурой см. Таблица 2 ниже. (или отрицательный прикладной результат). **Примечание**. Структура зависит от настроенных шаблонов на сервере и может быть задана иная.

Таблица – Возможная структура котировки инструмента в теле ответа Сервиса на валидный запрос pttable.

| Атрибут | Тип | Обязательный | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| id | Строка | Нет | Идентификатор инструмента. |
| date | Строка | Нет | Дата котировки. |
| time | Строка | Нет | Время котировки. |
| value | Строка | Нет | Значение котировки. |
| diff | Строка | Нет | Изменение котировки с начала торгового дня. |
| short\_name | Строка | Нет | Короткое название инструмента. |
| sheet | Строка | Нет | Торговая площадка. |
| field | Строка | Нет | Тип цены сделки.  |
| note | Строка | Нет | Обозначение инструмента |

Пример набора котировок в ответе на запрос pttable приведен в Приложение 1.

# Предоставление свечей для графиков

Для получения свечей по инструменту Потребитель отправляет GET запрос histcandles в Сервис.

Строка запроса должна содержать следующие атрибуты см. Таблица 3 ниже.

Таблица – Атрибуты запроса histcandles.

| Атрибут | Тип | Обязательный | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| period | Строка | Нет | Таймфрейм свечей. |
| time | Строка | Нет | Время за которое нужны свечи. |
| field | Строка | Нет | Тип цены сделки. |
| note | Строка | Нет | Обозначение инструмента |
| sheet | Строка | Нет | Торговая площадка. |
| ClientID | Строка | Нет | Идентификатор подписки клиента. |

Пример запроса histcandles приведен в Приложение 1.

При получении валидного GET запроса histcandles Сервис отправляет Потребителю в ответе набор исторических и текущую свечу инструмента со структурой см. Таблица 4 ниже. (или отрицательный прикладной результат).

Таблица – Тело ответа Сервиса на валидный запрос histcandles.

| Атрибут | Тип | Обязательный | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| MinVolume | Число | Да | Минимальный объем среди свечей. |
| LastClose | Строка | Да | Цена закрытия последней свечи. |
| SheetName | Строка | Да | Название торговой площадки. |
| MinPrice | Число | Да | Минимальная цена среди свечей. |
| CandlesAmount | Число | Да | Число свечей в массиве. |
| MaxUsedDigitsInPrice | Число | Да | Число разрядов в цене. |
| InstrumentName | Строка | Да | Название инструмента. |
| PeriodValue | Число | Да | Таймфрейм свечей. |
| MaxPrice | Число | Да | Максимальная цена среди свечей. |
| MaxVolume | Число | Да | Максимальный объем среди свечей. |
| FieldName | Строка | Да | Тип цены сделки. |
| MinTime | Число | Да | Время первой свечи. |
| candles | Структура | Да | Список элементов типа candlesItem см. Таблица 5 ниже. |

Таблица – Структура candlesItem.

| Атрибут | Тип | Обязательный | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| High | Число | Да | Максимальная цена в свече.  |
| Ave | Число | Да | Средняя цена. |
| Low | Число | Да | Минимальная цена в свече. |
| Value | Число | Да | Объем свечи. |
| isBearish | Логический | Да | Признак «медвежьей» свечи. |
| Close | Число | Да | Цена закрытия свечи.. |
| Date | Число | Да | Время свечи в миллисекундах |
| Open | Число | Да | Цена открытия свечи. |

Пример набора свечей в ответе на запрос histcandles приведен в Приложение 1.

1. Примеры запросов и ответов

Пример запроса pttable

Пример строки запроса котировок инструментов: http://vm-vidjets.prime-web.ru:80/pttable?host=riarating.ru&encoding=utf-8&template=demo&time=16338997

Пример ответа на валидный запрос pttable

Пример содержания JSON в ответе:

[
{
"id":"Brent",
"date":"12/10/21",
"time": "12:38",
"value": 83.82,
"diff": 0.16,
"short\_name" : "Brent",
"sheet" : "IPE",
"field" : "Last",
"note" : "BR1"
},
{
"id": "Bitcoin",
"date": "12/10/21",
"time": "12:53",
"value": 57057.000,
"diff": -0.42,
"short\_name" : "BTC/USD",
"sheet" : "VM",
"field" : "Last",
"note" : "Bitco"
},
{
"id": "IMOEX",
"date": "12/10/21",
"time": "12:53",
"value": 4267.91,
"diff": -0.28,
"short\_name" : "IMOEX",
"sheet" : "INDEX",
"field" : "Last",
"note" : "IMOEX"
},
]

Пример запроса histcandles

Пример строки запроса свечей инструмента: http://vm-vidjets.prime-web.ru:80/histcandles?period=1440&time=2700000&field=Last&note=USDUTM&sheet=SELT&ClientID=demo

Пример ответа на валидный запрос histcandles

Пример содержания JSON в ответе:

{

 "MinVolume":850718000,

 "LastClose":"71.755",

 "SheetName":"SELT",

 "candles":[

 {

 "High":71.8975,

 "Ave":0.1699999999999946,

 "Low":71.5575,

 "Value":2105525000,

 "isBearish":false,

 "Close":71.865,

 "Date":1633985940000,

 "Open":71.805

 },

 {

 "High":71.965,

 "Ave":0.10500000000000398,

 "Low":71.755,

 "Value":850718000,

 "isBearish":true,

 "Close":71.755,

 "Date":1634072340000,

 "Open":71.7925

 }

 ],

 "MinPrice":71.5575,

 "CandlesAmount":2,

 "MaxUsedDigitsInPrice":7,

 "InstrumentName":"USDUTM",

 "PeriodValue":1440,

 "MaxPrice":71.965,

 "MaxVolume":2105525000,

 "FieldName":"Last",

 "MinTime":1633985940000

}