|  |
| --- |
| **شرکت صفریک کنترل پردازش** |
| بورس همراه آنلاین |
| **مستند فنی** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **بازنگری** | | | |
| **نویسنده** | **توضیحات** | **نسخه** | **تاریخ** |
| مهدی معرفتی | ایجاد سرویس ها برای سیستم بورس همراه آنلاین | 1.0 | 14/06/1389 |
| مهدی معرفتی | ویرایش سرویس ها با توجه به اضافه شدن آیتم کد کارگزاری | 2.0 | 21/06/1389 |
| سحر تاجیک | اضافه کردن فرمت زمان شروع و پایان بازار ، نوع سفارش و وضعیت سفارشات | 3.0 | 27/06/1389 |
| مهدی معرفتی | تغییر در سرویس نمایش حساب | 4.0 | 05/07/1389 |
| مهدی معرفتی | ایجاد سرویس "خروج" | 5.0 | 19/07/1389 |
| مهدی معرفتی | ایجاد سرویس مربوط به "عرضه و تقاضای سهام" و "شاخص های اصلی" | 6.0 | 15/09/1389 |
| مهدی معرفتی | ایجاد سرویس مربوط به "دیده بان بازار" و "دفتر معاملات" و "اطلاعات بازار". همچنین با توجه به ورود امتیاز تسهیلات مسکن به بورس که قیمت آن حدود 800,000 ریال می باشد طول فیلدهای نرخ/قیمت 4 بایت گردید. | 7.0 | 17/09/1389 |
| مهدی معرفتی | اعمال تغییرات در کد سرویس ها و ایجاد سرویس جدید برای قیمت سهام | 7.5 | 22/09/1389 |
| رامین رحمانی | اعمال تغییرات در بخش 5، کدهای پاسخ | 8.0 | 19/10/1389 |
| سحر تاجیک | اضافه کردن سرویس های ترین های بازار ، پیغام های ناظر بازار و اخبار یا پیام های خاص | 9.0 | 17/12/1389 |
| سحر تاجیک | یکی کردن سرویس های پیغام های ناظر بازار و اخبار یا پیام های خاص و تغییر در آن ، اضافه کردن سرویس جزئیات پیام | 10.0 | 24/12/1389 |
| سحر تاجیک | اعمال تغییر در سرویس دیده بان بازار و سرویس اطلاعات بازار | 11.0 | 21/01/1390 |
| سحر تاجیک | حذف سرویس نادرست قیمت سهام و حذف فیلد مقدار تغییر از سرویس قیمت سهام | 12.0 | 6/02/1390 |

**Table of Contents**

[1 مقدمه 4](#_Toc291585201)

[2 معرفی 4](#_Toc291585202)

[2.1 توضیحات پروژه 5](#_Toc291585203)

[3 پروتکل پیام های دریافتی/ ارسالی : 5](#_Toc291585204)

[3.1 فرمت Header پیام 5](#_Toc291585205)

[3.2 فرمت Body پیام 7](#_Toc291585206)

[4 سرویس ها: 7](#_Toc291585207)

[4.1 درخواست خرید و فروش (کد: 0x01) 7](#_Toc291585208)

[4.1.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 7](#_Toc291585209)

[4.1.2 Response Message 9](#_Toc291585210)

[4.2 لیست سفارشات (کد: 0x02) 10](#_Toc291585211)

[4.2.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 10](#_Toc291585212)

[4.2.2 Response Message 11](#_Toc291585213)

[4.3 انصراف از سفارش خرید و یا فروش (کد: 0x03) 13](#_Toc291585214)

[4.3.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 13](#_Toc291585215)

[4.3.2 Response Message 14](#_Toc291585216)

[4.4 ورود به برنامه (کد: 0x04) 15](#_Toc291585217)

[4.4.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 15](#_Toc291585218)

[4.4.2 Response Message 16](#_Toc291585219)

[4.5 لیست حساب کاربر (کد: 0x05) 18](#_Toc291585220)

[4.5.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 18](#_Toc291585221)

[4.5.2 Response Message 20](#_Toc291585222)

[4.6 خروج از برنامه (کد: 0x06) 22](#_Toc291585223)

[4.6.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 22](#_Toc291585224)

[4.7 سرویس بروزرسانی شرکتها (کد: 0x09) 23](#_Toc291585225)

[4.7.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 23](#_Toc291585226)

[4.7.2 Response Message 24](#_Toc291585227)

[4.8 سرویس عرضه و تقاضا (کد: 0x10) 25](#_Toc291585228)

[4.8.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 25](#_Toc291585229)

[4.8.2 Response Message 26](#_Toc291585230)

[4.9 سرویس شاخص های اصلی (کد: 0x11) 27](#_Toc291585231)

[4.9.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 27](#_Toc291585232)

[4.9.2 Response Message 28](#_Toc291585233)

[4.10 دفتر معاملات (کد: 0x08) 30](#_Toc291585234)

[4.10.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 30](#_Toc291585235)

[4.10.2 Response Message 31](#_Toc291585236)

[4.11 سرویس اطلاعات بازار(0x12) 33](#_Toc291585237)

[4.11.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 33](#_Toc291585238)

[4.11.2 Response Message 35](#_Toc291585239)

[4.12 دیده بان بازار(کد: 0x13) 36](#_Toc291585240)

[4.12.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 36](#_Toc291585241)

[4.12.2 Response Message 37](#_Toc291585242)

[4.13 اطلاعات قیمت مربوط به هر سهم (کد: 0x14) 38](#_Toc291585243)

[4.13.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 39](#_Toc291585244)

[4.13.2 Response Message 40](#_Toc291585245)

[4.14 ترین های بازار (کد: 0x15) 42](#_Toc291585246)

[4.14.1 ساختار مربوط به پیام درخواست (Request) 42](#_Toc291585247)

[4.14.2 Response Message 43](#_Toc291585248)

[4.15 پیام ها (کد: 0x16) 45](#_Toc291585249)

[4.15.2 Response Message 46](#_Toc291585250)

[4.16 جزئیات پیام (کد: 0x17) 48](#_Toc291585251)

[4.16.2 Response Message 49](#_Toc291585252)

[5 Light Streamer 50](#_Toc291585253)

[5.1 عرضه و تقاضا 50](#_Toc291585254)

[6 کدهای پاسخ (Response Code) 51](#_Toc291585255)

[7 ضمیمه 51](#_Toc291585256)

[7.1 کد/مقدار سهم 51](#_Toc291585257)

[7.2 وضعیت درخواست ها 51](#_Toc291585258)

[7.3 ساختار فیلد *Server Time* : 52](#_Toc291585259)

[*7.4* ساختار فیلد *Permission :* 52](#_Toc291585260)

[7.5 ساختار کد بورسی : 52](#_Toc291585261)

[7.6 ساختار زمان شروع و پایان بازار 52](#_Toc291585262)

[7.7 نوع سفارش 53](#_Toc291585263)

[7.8 وضعیت سفارشات 53](#_Toc291585264)

[7.9 نوع تراکنش 53](#_Toc291585265)

# مقدمه

# معرفی

این پروژه در ارتباط با پروژه آنلاین تریدینگ بوده و این امکان را به کاربران میدهد تا بتوانند از طریق نرم افزار نصب شده بر روی موبایل، سفارشات خود را به سیستم معاملات ارسال نماید. در فاز اول کاربر امکان ارسال سفارش، مشاهده سفارشات و مشاهده حساب خود را دارد.

## توضیحات پروژه

# پروتکل پیام های دریافتی/ ارسالی :

هر پیام از دو بخش تشکیل شده است:

1. **Header**

این بخش شامل اطلاعات کنترلی و توصیفی در مورد محتوای پیام می باشد. طول این بخش ثابت و 8 بایت در نظر گرفته شده است.

1. **Body**

این بخش نیز بدنه پیام می باشد که شامل پارامترها و مقادیر آنها می باشد. طول این بخش در حالت های مختلف که پیام به صورت sms یا gprs ارسال شود و یا sms درخواست و پاسخ باشد، متفاوت می باشد.

1. در حالتی که پیام از نوع request باشد و به صورت sms ارسال شود
   1. فقط شامل کاراکترهای ASCII باشد: 132 بایت برای این بخش در نظر گرفته می شود.
   2. شامل کاراکترهای Unicode باشد: ؟
2. در حالتی که پیام از نوع response باشد و به صورت sms ارسال شود (چون smsهای response باید روی پورت خاصی ارسال شود در اینصورت تعداد 7 بایت برای udh در نظر گرفته خواهد شد):
   1. فقط شامل کاراکترهای ASCII باشد: 125 بایت برای این بخش در نظر گرفته می شود.
   2. شامل کاراکترهای Unicode باشد: ؟
3. در حالتی که پیام از طریق gprs ارسال/دریافت شود، محدودیتی برای طول آن وجود ندارد.

کل محتوای پیام بجز 3 بایت اول Header که طول پیام و شماره ترتیب می باشد رمزگذاری خواهد شد.

## فرمت Header پیام

در این شکل شمایی از ساختار header پیام ها نشان داده شده است. کل فضای اختصاص یافته به بخش Header، 8 بایت می باشد.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Session Id** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 1B | 1B | 8B | 1B | 1B | 2B |

در اینجا به توضیح هر یک از فیلدهای این ساختار پرداخته شده است:

1. message length

طول محتوای پیام نهایی را مشخص می کند. فضای مورد نیاز برای این فیلد 2 بایت می باشد.

1. Seq. No.

یک شماره که بین هر درخواست و پاسخ آن یکسان است. دلیل مصرف آن ایجاد همگامی منطقی بین درخواست ها و پاسخ هاست. فضای مورد نیاز برای این فیلد 1 بایت می باشد.

1. Response Code

این فیلد، نمایشگر کد پاسخ مربوط به هر سرویس می باشد که در هر سرویس بطور جداگانه شرح داده شده است. لازم به ذکر است که این فیلد فقط در پیام های پاسخ مقداردهی شده است و مقدار آن در پیام های درخواست معتبر نمی باشد.

1. Encryption Key

کلید رمزگذاری

1. Flags

این فیلد مشخص کننده یکسری flagهای وضعیت خواهد بود. اولین بیت در این فیلد نوع پیام را که از جنس پیام/پاسخ هست را مشخص می کند.

در صورتیکه پیام از نوع درخواست (request) باشد مقدار این فیلد 1 و در حالتیکه پیام از نوع پاسخ (response) باشد مقدار آن 0 خواهد بود.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| req/res (1/0) |  |  |  |  |  |  |  |

1. Service Type

نوع سرویس در این فیلد مشخص خواهد شد. در جدول زیر نام و کد سرویس های سیستم مشخص شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| کد دسیمال | نام سرویس |
| 0x01 | درخواست خرید و فروش |
| 0x02 | لیست سفارشات |
| 0x03 | انصراف از سفارش خرید و یا فروش |
| 0x04 | ورود به برنامه |
| 0x05 | لیست حساب کاربر |
| 0x06 | جزِئیات لیست حساب کاربر |
| 0x07 | اطلاعات قیمت مربوط به هر سهم |
| 0x08 |  |
| 0x09 |  |
| 0x0A |  |
| 0x0B |  |
| 0x0C |  |
| 0x0D |  |

## فرمت Body پیام

بدنه پیام، در پایین ترین سطح، آرایه ای از بیت هاست. نحوه ی استفاده از فضای بدنه برای هر سرویس متفاوت می باشد که برای هر سرویس به صورت جداگانه در بخش سرویس ها توضیح داده شده است.

# سرویس ها:

در این بخش به شرح هر یک از سرویس ها پرداخته شد. برای هر سرویس فرمت پیام درخواست و پاسخ به طود جداگانه توضیح داده خواهد شد.

## درخواست خرید و فروش (کد: 0x01)

این سرویس برای ارسال یک درخواست خرید جدید فراخوانی خواهد شد. لازم به ذکر است در صورتی کاربر می­تواند وارد این قسمت شود که در سیستم کارگزاری اجازه درخواست خرید توسط موبایل به او داده شده باشد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %01 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** اگر نوع خرید مبلغی باشد، طول کل پیام 34 بایت خواهد شد و بنابراین این فیلد عدد 34 را نشان خواهد داد اما در صورتیکه نوع خرید براساس تعداد باشد، طول پیام 32 بایت خواهد بود. لازم به ذکر است که Message Length، طول کل پیام بجز اندازه این فیلد را نشان می دهد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x01 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت | | | | | | | | | | | | | | | | 3 بایت | 3 بایت | 4 بایت | 3 بایت | 1 بایت | | | | | | 12 بایت | 2 بایت |
| کد ISIN | طول کد ISIN | کد مشتری | تاریخ  Range: (1300/1/1-1399/12/31) | | | | | | | | | | | | | | | | حجم نمایشی | حداقل حجم | نرخ | تعداد | وضعیت | | | | | | کد سهم | کد کارگزاری |
| روز  Range: (1-31) | | | | | ماه  Range: (1-12) | | | | سال  Range: (00-99) | | | | | | | خرید/فروش | حق تقدم | علامت سهم | نوع سفارش |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 بیت | 0 | 0 |

در جدول زیر برای هر کدام از این پارامترها به تفکیک توضیحاتی آورده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد سهم | کد سهام، با توجه به سهام انتخابی توسط کاربر کد آن در یک hash table وجود دارد به دست آمده و ارسال خواهد شد. |
| وضعیت | این بایت مجموعه ای از flag ها را برای این در خواست نشان می دهد. در حال حاضر در این سرویس 6 بیت اول این فیلد مقداردهی می شوند  بیت اول خرید یا فروش بودن سفارش را مشخص می کند. صفر به معنی خرید و 1 فروش می باشد.  بیت دوم حق تقدم بودن را مشخص می کند. در صورتی که مقدار آن 1 باشد، نشاندهنده انتخاب حق تقدم است.  بیت سوم به معنی علامت کد سهم است که در صورت 1 بودن به معنی منفی است.  3 بیت بعد مربوط به نوع سفارش است که مقادیر آن در ضمیمه می باشد. |
| تعداد | این فیلد تعداد سهام وارد شده توسط مشتری برای خرید یا فروش را نشان می دهد. تعداد بایت اختصاص یافته به این فیلد 3 بایت است. |
| نرخ | این فیلد نرخ را سفارش خرید یا فروش نشان می دهد. اندازه این فیلد 4 بایت می باشد. |
| حداقل حجم | حداقل تعداد سهم که بایستی برای انجام معامله باشد |
| حجم نمایشی | مقداری که بایستی به جای تعداد سفارش در صف خرید نمایش داده شود. |
| تاریخ انقضای سفارش | تا تاریخ، این فیلد، تاریخ معتبر بودن درخواست را مشخض می کند. اندازه این فیلد 2 بایت است و رنج آن از تاریخ 1300/1/1-1399/12/30 می باشد. |
| کد ISIN | این فیلد کد ISIN کاربر را مشخص می کند. فضای در نظر گرفته شده برای این فیلد به اندازه فیلد طول کد ISIN می باشد. |

### Response Message

پیام پاسخ نیز دارای بخش های Header و Body می باشد که در ادامه هر یک از این بخش ها به تفکیک توضیح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %01 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. در صورت انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00) قسمت body پاسخ به صورت بخش بعدی می باشد. در غیر اینصورت طول کد مربوط به خطا در آن ذخیره می گردد.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x01 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورتی که این عملیات با موفقیت انجام شده باشد. سیستم کد پاسخ را به 0x00 ست خواهد نمود و وضعیت عملیات و همچنین id این تراکنش در پیام پاسخ برگردانده خواهد شد.

در شکل زیر، نمودار دیاگرام مربوط قالب پیام پاسخ تشریح شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| Id سفارش  Range: 0-40m | وضعیت سفارش  Range: 0-256 |
| 5 بایت | 1 بایت |

در جدول توضیحی در مورد هر یک از این فیلدها داده شده است:

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| وضعیت سفارش | این پارامتر وضعیت این تراکنش را بعد از ثبت سفارش نشان می دهد. مقادیر این فیلد در قسمت ضمیمه مشخص شده است. فضای اختصاص یافته به این فیلد 1 بایت می باشد که 256 حالت مختلف را پشتیبانی می کند. |
| Id سفارش | این فیلد id منحصر بفرد مربوط به این درخواست را مشخص می کند. فضای اختصاص یافته به این فیلد 5 بایت می باشد. |

انجام غیرموفقیت آمیز عملیات

در صورتی که در ثبت سفارش هرگونه اشکالی رخ دهد، در فیلد Response Code طول کد خطا ذخیره شده و بعد از Header مربوط به پاسخ، کد خطا به صورت رشته Unicode ارسال می گردد.

## لیست سفارشات (کد: 0x02)

در این سرویس کاربر می تواند سفارشات خود را مشاهده نماید.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %02 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x02 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
| سایز صفحه | شماره صفحه | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| طول کد حساب | در این فیلد کد مشتری ارسال می گردد |
| شماره صفحه | شماره صفحه ای که اطلاعات مربوط به حساب در آن نمایش داده می شود |
| سایز صفحه | تعداد سطرهایی است که در هر صفحه می بایستی نمایش داده شود |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %02 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.

**Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x02 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، لیست 5 تراکنش آخر حساب کاربر ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات تراکنش n | .... | اطلاعات تراکنش 1 | سایز هر آیتم | تعداد آیتم های لیست سفارشات | تعداد کل رکورد ها |
| # بایت | # بایت | 1 بایت | 1 بایت | 2 بایت |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، 2 بایت اول تعداد سفارشات مشتری در بازه زمانی یک ماه گذشته را نشان میدهد. بایت سوم در این فرمت تعداد تراکنش ها را نشان میدهد. با توجه به اینکه ممکن است در ورژن های مختلف نرم افزار طول هر تراکنش متفاوت باشد، برای جلوگیری از بروز مشکل، این مورد پیش بینی گردیده است. اطلاعات هر تراکنش در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد 5 آیتم و یا کمتر از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد آمد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 3 بایت | 3 بایت | 1 بایت | | | | | | | | 12 بایت | 5 بایت |
| Server Time | وضعیت درخواست | نرخ | تعداد انجام شده | تعداد خرید/ فروش | وضعیت | | | | | | | | کد سهم | کد سفارش |
| حق تقدم | علامت سهم | خرید/ فروش | حجم نمایشی |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 0 |  | 0 | 0 |

در جدول زیر به شرح هر یک از فیلدهای لیست درخواست ها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد سفارش | این فیلد کد سفارش را نشان میدهد که البته نمایش آن ضروری نیست ولی برای انصراف از آن استفاده می شود |
| کد سهم | کد سهام، با توجه به سهام انتخابی توسط کاربر کد آن در یک hash table وجود دارد به دست آمده و ارسال خواهد شد. |
| وضعیت | این بایت مجموعه ای از flag ها را برای این در خواست نشان می دهد. در حال حاضر در این سرویس 4 بیت اول این فیلد مقداردهی می شوند.  بیت اول حق تقدم را نشان می دهند. در صورتی که 1 باشد درخواست حق تقدم بوده است.  بیت دوم به معنی علامت کد سهم است که در صورت 1 بودن به معنی منفی است.  بیت سوم نشاندهنده خرید/فروش بودن سفارش می باشد.  بیت چهارم در صورتی که 1 باشد بیانگر اینست که مشتری از حجک نمایشی استفاده نموده است. |
| تعداد سهام | این فیلد تعداد سفارش را نشان می دهد. تعداد بایت اختصاص یافته به این فیلد 3 بایت است. |
| نرخ | این فیلد نرخ سفارش را نشان می دهد. اندازه این فیلد 4 بایت می باشد. |
| وضعیت | این فیلد وضعیت سفارش را نشان میدهد که در ضمیمه وضعیت های آن مشخص گردیده است |
| تاریخ درخواست | این فیلد تاریخ و زمان سفارش را نشان می دهد |

## انصراف از سفارش خرید و یا فروش (کد: 0x03)

بعد از ارسال سفارش تا زمانی که وضعیت آن به در حالت در حال ارسال یا ثبت در سیستم معاملات باشد ، کاربر می تواند از این درخواست انصراف دهد. ابن سرویس برای این منظور فراخوانی خواهد شد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %03 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x03 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کد مشتری | Id سفارش | کد کارگزار |
| 4 بایت | 5 بایت | 2 بایت |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند:

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزار | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| Id سفارش | این فیلد id سفارش را مشخص می کند تعداد بایت های اختصاص یافته به این فیلد 5 بایت می باشد. |
| کد مشتری | این فیلد کد مشتری را مشخص می کند. |

### Response Message

ساختار پیام پاسخ (Response) برای این سرویس به صورت زیر خواهد بود:

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x03 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x0D می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

این پیام Body خاصی نداشته و نتیجه آن در responseCode مشخص می گردد.

## ورود به برنامه (کد: 0x04)

این سرویس هنگامی فراخوانی خواهد شد که کاربر برای اولین بار برنامه را دریافت کرده و آن را اجرا می کند. بنابراین تنظیمات مربوطه را بر روی گوشی تلفن همراه خود ندارد. بعد از ورود به سیستم برخی از اطلاعات کاربر را می توان بر روی تلفن همراه کاربر ذخیره کرد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %04 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x04 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای این سرویس نام کاربری،کلمه عبور و اطلاعات مربوط به آخرین تاریخ به روزرسانی اطلاعات و id آنها می باشد. ساختار body این پیام در شکل زیر نشان داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| کلمه عبور | نام کاربری | طول کلمه عبور | طول نام کاربری | ورژن نرم افزار | کد کارگزار |
| # بایت | # بایت | 1بایت | 1 بایت | 1 بایت | 2 بایت |

در جدول زیر برای هر کدام از این پارامترها به تفکیک توضیحاتی آورده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزار | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| ورژن | شماره ورژن نرم افزار می باشد. |
| طول نام کاربری | این فیلد برای مشخص کردن طول نام کاربری به کار میرود. از آنجایی که طول فیلد نام کاربری مشخص نیست، طول آن به این وسیله مشخص می شود. طول این فیلد 1 بایت می باشد. |
| نام کاربری | نام کاربری را مشخص می کند. طول این فیلد در بایت اول body پیام مشخص شده است |
| طول کلمه عبور | این فیلد برای مشخص کردن طول کلمه عبور استفاده می شود. طول این فیلد نیز 1 بایت می باشد. |
| کلمه عبور | این فیلد کلمه عبور را مشخص می کند. |

### Response Message

پیام پاسخ نیز دارای بخش های Header و Body می باشد که در ادامه هر یک از این بخش ها به تفکیک توضیح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %04 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x04 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورتی که نام کاربری و کلمه عبور درست باشد و کاربر برای سیستم معتبر باشد تنظیمات حساب کاربر در پیام پاسخ برگردانده خواهد شد. قالب پیام دریافت شده در زیر شرح داده خواهد شد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات با  سایز متغیر | تنظیمات مربوط به کارگزاری | | | | | | | تنظیمات کاربر | | | | | | |
| کد ISIN مشتری | حداقل تعداد فروش | حداقل تعداد خرید | زمان اتمام بازار | زمان شروع بازار | رنج تاریخ  6 بیت  Range: (0-64) | خرید بدون مانده | حق تقدم | کد بورسی | مانده بلوکه شده | مانده حساب | طول کد ISIN مشتری | کد مشتری | Permissions | Server Time |
| # بایت | 2 بایت | 2 بایت | 2 بایت | 2 بایت | 1 بایت | | | 6 بایت | 5 بایت | 5 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 1 بایت | 4 بایت |

ساختار فیلد Server Time:

طول این فیلد 4 بایت می باشد. [ساختار جزئی آن در ضمیمه مشخص شده است.](#_ساختار_فیلد_Server)

ساختار فیلد Permission:

اندازه این فیلد 8 بیت می باشد، که 5 بیت اول آن مشخص کننده permission می باشند و 3 بیت آخر مقدار پیش فرض 0 را دارند. [ساختار جزئی آن در ضمیمه مشخص شده است.](#_ساختار_فیلد_Permission)

ساختار کد بورسی

یک کد بورسی از 8 کاراکتر تشکیل شده است که 3 کاراکتر ابتدای آن حروف فارسی و 5 کاراکتر بعدی همه از اعداد می باشند. در ساختار در نظر گرفته شده برای این فیلد برای مشخص کردن هر کاراکتر فارسی از 8 بیت و برای نشان دادن یک عدد 5 رقمی از 20 بیت استفاده خواهد شد. در مجموع کل فضای مورد نیاز برای مشخص کردن هر کد بورسی 6 بایت می باشد. که 7 بیت آن رزرو شده است و کاربرد خاصی ندارد. [ساختار جزئی آن در ضمیمه مشخص شده است.](#_ساختار_کد_بورسی)

در جدول زیر به شرح هر یک از فیلدهای پیام پاسخ برای این سرویس پرداخته شده است:

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| Server Time | این پارامتر تاریخ و زمان جاری سرور را نشان می دهد که برای همزمان کردن قسمت سرور و موبایل استفاده می شود. این پارامتر در هر درخواست login ارسال می شود. طول این فیلد 32 بیت می باشد که این زمان را پشتیبانی می کند:  1350/1/1-00:00:00-1399/12/30-23:59:60  از آنجایی که فضای اختصاص یافته برای این فیلد 6 بایت می باشد که رنج عددی بین 49-00 را پشتیبانی می کند لازم است که در قسمت سرور عدد سال منهای 50 شده و ارسال شود در اینصورت در سمت موبایل مجددا به اضافه 50 شده و نشان داده می شود.  ساختار دقیق سایر قسمت های این فیلد قبلا توضیح داده شده است. |
| Permissions | این فیلد متشکل از 8 بیت می باشد که ساختار آن در بخش قبل توضیح داده شده است. لازم به ذکر است که هر در صورتی که بیت مربوط به یک عملیات 1 باشد، کاربر مجوز دسترسی به آن بخش را دارد و در غیراینصورت ندارد. |
| کد مشتری | این فیلد کد مشتری که در سیستم وارد شده است را برمیگرداند که برای سرویس های دیگر مورد استفاده قرار می گیرد. |
| طول کد ISIN مشتری | در این فیلد طول کد ISIN ارسال می گردد. |
| مانده حساب | این فیلد مانده حساب کاربر را نشان می دهد که در هر درخواست login به برنامه موبایل ارسال می شود. طول این فیلد 5 بایت می باشد که از 0 تا 1000 میلیارد را پشتیبانی می کند. |
| مانده بلوکه شده | در این فیلد مانده بلوکه شده مشتری که در اثر سفارش باز خرید دارای مقداری بیش از صفر خواهد بود نگه داری می شود. با استفاده از این فیلد و مانده حساب، مانده قابل برداشت محاسبه می گردد که مشتری به میزان آن میتواند سفارش خرید جدید وارد نماید. |
| کد بورسی | این فیلد کد بورسی مشتری می باشد. |
| حق تقدم | در صورتی که این فیلد 1 باشد یعنی کارگزاری امکان خرید تقدم را دارد و بنابراین این گزیده در فرم خرید فعال خواهد بود، اما اگر مقدار این فیلد 0 باشد این امکان وجود ندارد. طول این فیلد 1 بیت می باشد. |
| خرید بدون مانده | در صورتی که این فیلد 1 باشد یعنی کارگزاری امکان خرید بدون مانده را می دهد و بنابراین کاربر می تواند با مانده صفر خرید نماید، اما اگر مقدار این فیلد 0 باشد این امکان وجود ندارد. طول این فیلد 1 بیت می باشد. |
| رنج تاریخ | طول این فیلد 6 بیت می باشد و تعداد روزهایی که تاریخ پایان درخواست از زمان ارسال درخواست معتبر هست را نشان می دهد. این فیلد از 0-64 روز را نشان خواهد داد. |
| حداقل تعداد خرید | حداقل تعداد خرید برای این کارگزاری را نشان می دهد.لازم به ذکر است که خرید با مشخص کردن تعداد برای همه کارگزاری ها وجود ندارد، بنابراین اگر مقدار این فیلد -1 باشد به این معنی است که امکان خرید با براساس تعداد برای این کارگزاری وجود ندارد. فضای اختصاص یافته به این فیلد 2 بایت می باشد که از 0 – 65536 را نمایش می دهد. |
| حداقل تعداد فروش | حداقل تعداد خرید برای این کارگزاری را نشان می دهد. فضای اختصاص یافته به این فیلد 2 بایت می باشد که از 0 – 65536 را نمایش می دهد. |
| کد ISNI مشتری | این فیلد کد حسابداری مشتری را مشخص می کند. |

## لیست حساب کاربر (کد: 0x05)

بنا به درخواست کاربر برای نمایش لیست حسابها، این سرویس فراخوانی خواهد شد. لیست حداکثر 5 آیتم آخر که در بازه زمانی 1 ماهه اخیر بوده است را بر می گرداند. البته این اطلاعات زمانی برای موبایل ارسال خواهد شد که امکان مشاهده لیست حساب بر روی موبایل از سمت کارگزاری فعال باشد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %05 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x05 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
| سایز صفحه | شماره صفحه | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | در این فیلد کد مشتری ارسال می گردد |
| شماره صفحه | شماره صفحه ای که اطلاعات مربوط به حساب در آن نمایش داده می شود |
| سایز صفحه | تعداد سطرهایی است که در هر صفحه می بایستی نمایش داده شود |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %05 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x05 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، لیست 5 تراکنش آخر حساب کاربر ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات تراکنش n | .... | اطلاعات تراکنش 1 | تعداد آیتم های مربوط به حساب | تعداد کل |
| 12 بایت | 12 بایت | 1 بایت | 2 بایت |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 بایت | | | | | | | | | | | | | | | | 1 بایت | 5 بایت | 5 بایت | 5 بایت | 4 بایت | 1 بایت |
| تاریخ  Range: (1300/1/1-1399/12/30) | | | | | | | | | | | | | | | | طول شرح گردش حساب | بستانکار | بدهکار | مانده حساب  Range: (0-1000M) | Id تراکنش | نوع تراکنش: (خرید/فروش/دریافت پرداخت) |
| روز  Range: (1-31) | | | | | ماه  Range: (1-12) | | | | سال  Range: (00-99) | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، بایت اول در این فرمت تعداد تراکنش ها را نشان میدهد. اطلاعات هر تراکنش در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد 5 آیتم و یا کمتر از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد آمد.

در جدول زیر به شرح هر یک از فیلدهای آیتم تراکنش پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| نوع تراکنش | این فیلد نوع تراکنش را مشخص می کند و طول آن 1 بیت است. در صورتی که مقدار آن 1 باشد این تراکنش از نوع خرید و در غیر اینصورت از نوع فروش می باشد. |
| Id تراکنش | هر تراکنش یک شناسه منحصر بفرد یا Id دارد که مشخص کننده آن تراکنش خاص می باشد. طول این فیلد 4 بیت می باشد و از رنج 0 تا 8,300,000 را نشان می دهد. |
| مانده حساب | این فیلد مشخص کننده مانده حساب می یاشد که تعداد 5 بایت برای مشخص کردن آن اختصاص یافته است. که این رنج عددی 0 تا 1000 میلیارد را نشان خواهد داد. |
| مانده بدهکار | این فیلد مشخص کننده مانده بدهکار می یاشد که تعداد 5 بایت برای مشخص کردن آن اختصاص یافته است. که این رنج عددی 0 تا 1000 میلیارد را نشان خواهد داد. |
| مانده بستانکار | این فیلد مشخص کننده مانده بستانکار می یاشد که تعداد 5 بایت برای مشخص کردن آن اختصاص یافته است. که این رنج عددی 0 تا 1000 میلیارد را نشان خواهد داد. |
| طول شرح گردش حساب | این فیلد برای مشخص کردن طول شرح گردش حساب به کار میرود. از آنجایی که طول فیلد شرح مشخص نیست، طول آن به این وسیله مشخص می شود. طول این فیلد 1 بایت می باشد. |
| تاریخ | تاریخ انجام تراکنش را نشان خواهد داد. تعداد 2 بایت برای مشخص کردن مقدار این فیلد اختصاص داده شده است. که تعداد بیت های مربوط به روز، ماه و سال در دیاگرام مشخص است. لازم به ذکر است که برای سال، فقط 2 رقم آخر آن نشان داده خواهد شد. این به این معنی است که رنج تاریخی که می توان مشخص نمود از سال 1300 تا 1399 خواهد بود. |
| شرح | در این فید شرح تراکنش انجام گرفته برای کاربر نمایش داده می شود. |

## خروج از برنامه (کد: 0x06)

این سرویس در هنگام خروج کاربر از برنامه فراخوانی می گردد تا Session ایجاد شده در برنامه را از حافظه خارج نماید. این سرویس هیچ پاسخی نداشته و برنامه بعد از ارسال این پیام بسته می شود.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %06 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x06 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| 4 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | با توجه به اینکه بایستی مانده حساب مشتری در هنگام ارسال سفارش چک شود؛ کد مشتری ارسال می شود تا مانده لحظه ای مشتری برگردانده شود. |

## سرویس بروزرسانی شرکتها (کد: 0x09)

این سرویس برای بروز رسانی شرکت ها استفاده می شود. زمانی که کد شرکت برگشت داده شده در دفتر معاملات و یا سفارشات در لیست شرکت های ذخیره شده درگوشی کاربر نباشد، نیاز به بروزرسانی شرکت ها می باشد. ضمن اینکه کاربر بتواند با استفاده منو شرکت ها را بروز نماید.

### **ساختار** مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x09 | 0x01 | 00 | 0x00 | 0x01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x09 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| 4 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | برای Logکردن رفتار مشتری در هنگام استفاده از نرم افزار، این کد استفاده می گردد. |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x09 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x09 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، لیست شاخص های اصلی ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| لیست شرکت ها | طول پیام |
| # بایت | 4 بایت |

در جدول زیر به شرح هر یک از این فیلدها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| طول پیام | با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به شرکت ها بصورت Unicode و به صورت یکجا برگشت داده می شود، ابتدا طول رشته بازگشته داده می شود. |
| لیست شرکت ها | اطلاعات مربوط به تمام شرکت ها در این فیلد ارسال می شود. |

## سرویس عرضه و تقاضا (کد: 0x10)

در قسمت مربوط به ارسال سفارش خرید/فروش و یا در لیست شرکت ها؛ پس از انتخاب سهم، کاربر می بایستی اطلاعات لحظه ای مربوط به عرضه و تقاضای لحظه ای سهام را مشاهده نماید.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %10 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x10 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 بایت | 12 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد سهم | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد سهم | این فیلد نشان دهنده کد سهم انتخاب شده توسط کاربر می باشد. این فیلد 2 بایت است. |
| کد مشتری | برای Logکردن رفتار مشتری در هنگام استفاده از نرم افزار، این کد استفاده می گردد. |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %10 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x10 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، اطلاعات مربوط به عرضه و تقاضا سهم برای کاربر ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات آیتم n | تعداد آیتم های مربوط به تقاضاهای سهم | .... | اطلاعات آیتم 1 | تعداد آیتم های مربوط به عرضه های سهم |
| # بایت | 1 بایت | # بایت | 1 بایت |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، بایت اول در این فرمت تعداد آیتم ها را نشان میدهد. اطلاعات هر آیتم در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد مشخص شده در بایت اول، ارسال می گردد. از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| تعداد | حجم | قیمت |
|
|
| 2 بایت | 4 بایت | 4 بایت |

در جدول زیر به شرح هر یک از این فیلدها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| قیمت | قیمت تقاضا/عرضه هر سهم می باشد که برای این فیلد 3 بایت درنظر گرفته شده است. |
| حجم | حجم سفارشات برای سهم را نشان میدهد. |
| تعداد | تعداد سفارش های مربوط به سهام را نشان میدهد |

## سرویس شاخص های اصلی (کد: 0x11)

در قسمت مربوط به اطلاعات شاخص ها، کاربر می تواند اطلاعات مربوط به شاخص های اصلی بازار را مشاهده نماید.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %11 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x11 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| 4 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | برای Logکردن رفتار مشتری در هنگام استفاده از نرم افزار، این کد استفاده می گردد. |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %11 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x11 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، لیست شاخص های اصلی ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات آیتم n | .... | اطلاعات آیتم 1 | تعداد آیتم های مربوط به شاخص | تاریخ |
| #  بایت | #  بایت | 1 بایت | 4 بایت |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، 4 بایت اول تاریخ و بایت 5 تعداد تراکنش ها را نشان میدهد. فرمت تاریخ شبیه Server Time می باشد. اطلاعات هر تراکنش در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد 5 آیتم و یا کمتر از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد آمد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| وضعیت | | | درصد تغییرات | مقدار تغییرات | کمترین مقدار | بیشترین مقدار | آخرین مقدار | کد شاخص |
| علامت تغییر و % تغییر | دقت تغییر | رزرو |
| 2 بیت | 1 بیت | 5 بیت | 2 بایت | 3 بایت | 3 بایت | 3 بایت | 3 بایت | 12 بایت |

در جدول زیر به شرح هر یک از این فیلدها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد شاخص | کد شاخص می باشد که عناوین آن در پیوست می آید |
| آخرین مقدار شاخص | آخرین مقدار شاخص را نشان می دهد که 2 بایت پرارزش آن قسمت صحیح و 1 بایت سمت راست آن قسمت اعشاری را نشان می دهد. |
| بیشترین مقدار شاخص | بیشترین مقدار شاخص را نشان می دهد که 2 بایت پرارزش آن قسمت صحیح و 1 بایت سمت راست آن قسمت اعشاری را نشان می دهد. |
| کمترین مقدار شاخص | کمترین مقدار شاخص را نشان می دهد که 2 بایت پرارزش آن قسمت صحیح و 1 بایت سمت راست آن قسمت اعشاری را نشان می دهد. |
| تغییرات شاخص | میزان تغییرات را نشان می دهد که 2 بایت پرارزش آن قسمت صحیح و 1 بایت سمت راست آن قسمت اعشاری را نشان می دهد. |
| درصد تغییرات | اندازه این فیلد نیز 2 بایت است که بایت پرارزش آن قسمت صحیح و 1 بایت سمت راست آن قسمت اعشاری را نشان می دهد |
| وضعیت | این بایت بیان کننده وضعیت می باشد که در حال حاظر تنها 2 بیت سمت راست آن استفاده می شود که در حالتی مقدار تغییرات مثبت باشد 1، منفی باشد 2 و در حالتیکه 0 باشد عدم تغییر را نشان می دهد.  بیت سوم برای مشخص کردن دقت تغییر است. برای مثال در صورتی که درصد تغییر 2.07 و یا 0.08 باشد، مقدار این بیت یک می شود و در صورتی که درصد مقدار 3.25 باشد مقدار آن صفر می شود. |

## دفتر معاملات (کد: 0x08)

در این سرویس کاربر می تواند **سفارشات انجام شده** خود را مشاهده نماید. این سرویس مشابه سرویس لیست سفارشات(کد 0x02) می باشد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %08 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x08 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
| سایز صفحه | شماره صفحه | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| طول کد حساب | در این فیلد کد مشتری ارسال می گردد |
| شماره صفحه | شماره صفحه ای که اطلاعات مربوط به معاملات انجام شده در آن نمایش داده می شود |
| سایز صفحه | تعداد سطرهایی است که در هر صفحه می بایستی نمایش داده شود |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %08 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.

**Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x08 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، لیست 5 سفارش انجام شده برای کاربر ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات تراکنش n | .... | اطلاعات تراکنش 1 | سایز هر آیتم | تعداد آیتم های لیست سفارشات | تعداد کل رکورد ها |
| # بایت | # بایت | 1 بایت | 1 بایت | 2 بایت |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، 2 بایت اول تعداد سفارشات مشتری در بازه زمانی یک ماه گذشته را نشان میدهد. بایت سوم در این فرمت تعداد تراکنش ها را نشان میدهد. با توجه به اینکه ممکن است در ورژن های مختلف نرم افزار طول هر تراکنش متفاوت باشد، برای جلوگیری از بروز مشکل، این مورد پیش بینی گردیده است. اطلاعات هر تراکنش در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد 5 آیتم و یا کمتر از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد آمد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 3 بایت | 3 بایت | 1 بایت | | | | | | | | 12 بایت | 5 بایت |
| Server Time | وضعیت درخواست | نرخ | تعداد انجام شده | تعداد خرید/ فروش | وضعیت | | | | | | | | کد سهم | کد سفارش |
| حق تقدم | علامت سهم | خرید/ فروش | حجم نمایشی |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 0 |  | 0 | 0 |

در جدول زیر به شرح هر یک از فیلدهای لیست درخواست ها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد سفارش | این فیلد کد سفارش را نشان میدهد که البته نمایش آن ضروری نیست ولی برای انصراف از آن استفاده می شود |
| کد سهم | کد سهام، با توجه به سهام انتخابی توسط کاربر کد آن در یک hash table وجود دارد به دست آمده و ارسال خواهد شد. |
| وضعیت | این بایت مجموعه ای از flag ها را برای این در خواست نشان می دهد. در حال حاضر در این سرویس 4 بیت اول این فیلد مقداردهی می شوند.  بیت اول حق تقدم را نشان می دهند. در صورتی که 1 باشد درخواست حق تقدم بوده است.  بیت دوم به معنی علامت کد سهم است که در صورت 1 بودن به معنی منفی است.  بیت سوم نشاندهنده خرید/فروش بودن سفارش می باشد.  بیت چهارم در صورتی که 1 باشد بیانگر اینست که مشتری از حجم نمایشی استفاده نموده است. |
| تعداد سهام | این فیلد تعداد سفارش را نشان می دهد. تعداد بایت اختصاص یافته به این فیلد 3 بایت است. |
| نرخ | این فیلد نرخ سفارش را نشان می دهد. اندازه این فیلد 4 بایت می باشد. |
| وضعیت | این فیلد وضعیت سفارش را نشان میدهد که در ضمیمه وضعیت های آن مشخص گردیده است |
| تاریخ درخواست | این فیلد تاریخ و زمان سفارش را نشان می دهد |

## سرویس اطلاعات بازار(0x12)

در این سرویس خلاصه اطلاعات بازار برای کاربر نمایش داده می شود که شامل چند آیتم خاص می باشد که ممکن است در فرم های مختلف قابل استفاده باشد.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x12 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x12 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| 4 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | این پارامتر برای Log کردن عملیات مشتری استفاده می شود. |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| %12 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x12 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، اطلاعات زیر برگردانده می شود.

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| زمان | تعداد معاملات | حجم معاملات | ارزش معاملات |
|
|
| ServerTime | 2 بایت | 8 بایت | 8 بایت |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| ارزش معاملات | ارزش ریالی معاملات انجام شده را نشان می دهد که بر اساس میلیون ریال می باشد. |
| حجم معاملات | مجموع معاملات انجام شده در کل بازار را نشان میدهد. |
| تعداد معاملات | تعداد معاملات انجام شده در کل بازار را نشان می دهد. |
| زمان | در این فیلد زمان بروزرسانی اطلاعات می باشد |

## دیده بان بازار(کد: 0x13)

کاربر می تواند برای خود دیده بان های مختلف در نرم افزار نموده که هر کدام می تواند شامل چندین شرکت باشد. کاربر بایستی بتواند آخرین اطلاعات مربوط به شرکت های موجود در هر دیده بان شامل آخرین قیمت را مشاهده نماید.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x13 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x13 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات هر آیتم | تعداد سهام در دیده بان | کد مشتری | کد کارگزاری |
| N\*12 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |

همانطور که در جدول بالا آمده است ابتدا بایستی تعداد نمادهای دیده بان انتخاب شده ارسال گردد و بعد از آن اطلاعات هر نماد که تنها شامل کد شرکت که 12 بایت می باشد ارسال می گردد.

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | این پارامتر برای Log کردن عملیات مشتری استفاده می شود. |
| تعداد سهام در دیده بان | در این فیلد تعداد سهام موجود در دیده بان ارسال می گردد. |

پارامتر مربوط به اطلاعات هر آیتم تنها شامل کد شرکت می باشد که طول آن 12 بایت است.

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x13 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x13 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، اطلاعات زیر برگردانده می شود.

پارامترهای خروجی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات نماد n | .... | اطلاعات نماد 1 | سایز هر آیتم | تعداد آیتم های دیده بان |
| # بایت | # بایت | 1 بایت | 1 بایت |

همانطور که در این در دیاگرام بالا نشان داده شده است در پیام خروجی، ابتدا تعداد آیتم های خروجی، سپس سایز آن و در انتها اطلاعات مربوط به هر نماد(شرکت) ارسال می گردد که ساختار اطلاعات آن به صورت ذیل می باشد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| وضعیت | | | درصد میزان تغییر | | حجم معاملات | قیمت آخرین معامله | کد شرکت |
| علامت تغییر و % تغییر | دقت تغییر | 6 بیت رزرو | قسمت اعشاری  Range: (0-99) | قسمت صحیح  Range: (0-256) |
| 1 بایت | | | 1 بایت | 2 بایت | 8 بایت | 4 بایت | 12 بایت |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد شرکت | این فیلد نشان دهنده کد هر سهم می باشد. |
| قیمت آخرین معامله | آخرین قیمت معامله شده هر سهم می باشد که برای این فیلد 4 بایت درنظر گرفته شده است. |
| حجم معاملات | این فیلد حجم معاملات هر سهم می باشد که برای این فیلد 8 بایت در نظر گرفته شده است. |
| درصد میزان تغییر | درصد میزان تغییر در سبد سهام کاربر را نشان می دهد. طول تخصیص داده شده به این فیلد 2 بایت می باشد که یک بایت آن برای قسمت صحیح عدد موردنظر و بایت بعدی برای قسمت اعشاری این درصد به کار میرود. که هر دوی این قسمت ها عددی بین 0 تا 100 را پشتیبانی می کنند. |
| وضعیت | از این فیلد به عنوان نشان دهنده وضعیت استفاده می شود که در حال حاظر از 1 بیت کم ارزش آن به عنوان نشان دهنده مثبت یا منفی بودن تغییرات استفاده می شود.  بیت دوم برای مشخص کردن دقت تغییر است. برای مثال در صورتی که درصد تغییر 2.07 و یا 0.08 باشد، مقدار این بیت یک می شود و در صورتی که درصد مقدار 3.25 باشد مقدار آن صفر می شود. |

## اطلاعات قیمت مربوط به هر سهم (کد: 0x14)

در قسمت مربوط به ارسال سفارش خرید/فروش پس از انتخاب سهم، کاربر می بایستی اطلاعات لحظه ای قیمت سهام، در صد تغییر، آستانه بالا و پایین سهم را مشاهده نماید.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x14 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x14 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 بایت | 12 بایت | 2 بایت |
| کد مشتری | کد سهم | کد کارگزاری |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد سهم | این فیلد نشان دهنده کد سهم انتخاب شده توسط کاربر می باشد. این فیلد 12 بایت است. |
| کد مشتری | با توجه به اینکه بایستی مانده حساب مشتری در هنگام ارسال سفارش چک شود؛ کد مشتری ارسال می شود تا مانده لحظه ای مشتری برگردانده شود. |

### Response Message

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x14 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x14 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، اطلاعات زیر برگردانده می شود.

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| حداکثر تعداد سفارش | آستانه پایین | آستانه بالا | قیمت پایانی | درصد میزان تغییر | | قیمت آخرین معامله | وضعیت | | | | | | | |
| قسمت اعشاری  Range: (0-99) | قسمت صحیح  Range: (0-256) | 1 بایت | | | | | | | |
| علامت شرکت | علامت حق تقدم | علامت تغییر | دقت تغییر |  |  |  |  |
| 3 بایت | 4 بایت | 4 بایت | 4 بایت | 1 بایت | 2 بایت | 4 بایت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | رزرو شده | | | |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| وضعیت | این بایت مجموعه ای از flag ها را برای این در خواست نشان می دهد. در حال حاضر در این سرویس 3 بیت اول این فیلد مقداردهی می شوند.  بیت اول معنی علامت کد سهم است که در صورت 1 بودن به معنی منفی است.  بیت دوم حق تقدم را نشان می دهند. در صورتی که 1 باشد درخواست حق تقدم بوده است.  بیت سوم علامت مربوط به درصد تغییر است درصورتی که صفر باشد تغییر مثبت و در صورتی که 1 باشد منفی است.  بیت چهارم برای مشخص کردن دقت تغییر است. برای مثال در صورتی که درصد تغییر 2.07 و یا 0.08 باشد، مقدار این بیت یک می شود و در صورتی که درصد مقدار 3.25 باشد مقدار آن صفر می شود. |
| قیمت آخرین معامله | آخرین قیمت معامله شده هر سهم می باشد که برای این فیلد 3 بایت درنظر گرفته شده است. |
| درصد میزان تغییر | درصد میزان تغییر در سبد سهام کاربر را نشان می دهد. طول تخصیص داده شده به این فیلد 2 بایت می باشد که یک بایت آن برای قسمت صحیح عدد موردنظر و بایت بعدی برای قسمت اعشاری این درصد به کار میرود. که هر دوی این قسمت ها عددی بین 0 تا 100 را پشتیبانی می کنند. |
| قیمت پایانی | قیمت پایانی هر سهم را نشان میدهد که برای این فیلد 3 بایت درنظر گرفته شده است. |
| آستاته بالا | حداکثر قیمت قابل پذیرش در سفارش برای هر سهم می باشد |
| آستاته پایین | حداقل قیمت قابل پذیرش در سفارش برای هر سهم می باشد |
| حداکثر تعداد سفارش | حداکثر تعداد سهام قابل قبول در سفارش برای هر سهم می باشد، در نتیجه سیستم نباید اجازه ارسال سفارشات بالاتر از این تعداد را به کاربر بدهد. در صورتی این مقدار صفر باشد، تعداد سفارش نبایستی چک شود. |

## ترین های بازار (کد: 0x15)

این سرویس برای مشاهده وضعیت شرکت هایی که بیشترین افزایش ویا بیشترین کاهش را داشته اند، فراخوانی خواهد شد. در این حالت کاربر به طور پیش فرض وضعیت 5 سهم برتر خود را مشاهده نماید. با استفاده از فیلد وضعیت، مشخص می شود که کاربر درخواست بیشترین افزایش را نموده یا بیشترین کاهش.

### ساختار مربوط به پیام درخواست (Request)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x15 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x21 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 بایت | 1 بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
| وضعیت | سایز صفحه | شماره صفحه | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | این پارامتر برای Log کردن عملیات مشتری استفاده می شود. |
| شماره صفحه | شماره صفحه ای که اطلاعات مربوط به حساب در آن نمایش داده می شود |
| سایز صفحه | تعداد سطرهایی است که در هر صفحه می بایستی نمایش داده شود |
| وضعیت | در صورتی که مقدار آن صفر باشد بیشترین افزایش و در صورتی که یک باشد بیشترین کاهش می باشد |

### Response Message

ساختار پیام پاسخ (Response) برای این سرویس به صورت زیر خواهد بود:

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x15 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x15 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس، اطلاعات مربوط به 10 سهم برتر کاربر ارسال خواهد شد.

شمای کلی پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نشان داده شده است.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات آیتم n | .... | اطلاعات آیتم 1 | تعداد آیتم های مربوط به ترین های بازار | تاریخ | تعداد کل شرکت های معامله شده |
| #  بایت | #  بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |

همانطور که در این شکل نشان داده شده است، بایت اول در این فرمت تعداد آیتم ها را نشان میدهد. اطلاعات هر آیتم در بایت های بعدی گنجانده خواهد شد. ساختار یک آیتم تراکنش در ادامه توضیح داده شده است.

نمودار دیاگرام مربوط به یک آیتم در شکل زیر توضیح داده شده است. پاسخ کلی از کنار هم قرار گرفتن تعداد 10 آیتم و یا کمتر از این دیاگرام ها در کنار یکدیگر به وجود خواهد آمد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| وضعیت | | | درصد میزان تغییر | | میزان تغییر | قیمت آخرین معامله | کد شرکت |
| علامت تغییر و % تغییر | دقت تغییر | 6 بیت رزرو | قسمت اعشاری  Range: (0-99) | قسمت صحیح  Range: (0-256) |
| 1 بایت | | | 1 بایت | 2 بایت | 3 بایت | 4 بایت | 12 بایت |

در جدول زیر به شرح هر یک از این فیلدها پرداخته خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد شرکت | این فیلد نشان دهنده کد هر سهم می باشد. |
| قیمت آخرین معامله | آخرین قیمت معامله شده هر سهم می باشد که برای این فیلد 4 بایت درنظر گرفته شده است. |
| میزان تغییر | میزان تغییر نسبت به دیروز را نشان می دهد. اندازه در نظر گرفته شده برای این فیلد 3 بایت می باشد. |
| درصد میزان تغییر | درصد میزان تغییر در سبد سهام کاربر را نشان می دهد. طول تخصیص داده شده به این فیلد 2 بایت می باشد که یک بایت آن برای قسمت صحیح عدد موردنظر و بایت بعدی برای قسمت اعشاری این درصد به کار میرود. که هر دوی این قسمت ها عددی بین 0 تا 100 را پشتیبانی می کنند. |
| وضعیت | از این فیلد به عنوان نشان دهنده وضعیت استفاده می شود که در حال حاظر از 1 بیت کم ارزش آن به عنوان نشان دهنده مثبت یا منفی بودن تغییرات استفاده می شود.  بیت دوم برای مشخص کردن دقت تغییر است. برای مثال در صورتی که درصد تغییر 2.07 و یا 0.08 باشد، مقدار این بیت یک می شود و در صورتی که درصد مقدار 3.25 باشد مقدار آن صفر می شود. |

## پیام ها (کد: 0x16)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x16 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x16 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
|
| تاریخ آخرین پیغام | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | این پارامتر برای Log کردن عملیات مشتری استفاده می شود. |
| تاریخ آخرین پیام | این فیلد تاریخ آخرین پیام دریافت شده را نشان می دهد. اگر این فیلد صفر باشد بمعنی این است که در این تاریخ کاربر هیچ پیامی را دریافت نکرده است. |

### Response Message

ساختار پیام پاسخ (Response) برای این سرویس به صورت زیر خواهد بود:

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x16 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x16 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس لیستی از پیغام ها برگردانده می شود.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اطلاعات پیام n | .... | اطلاعات پیام 1 | تعداد آیتم های مربوط به پیام های ناظر |
| #  بایت | #  بایت | 1 بایت |

همانطور که در این در دیاگرام بالا نشان داده شده است در پیام خروجی، ابتدا تعداد آیتم های خروجی، سپس سایز آن و در انتها اطلاعات مربوط به هر پیغام ارسال می گردد که ساختار اطلاعات آن به صورت ذیل می باشد.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| وضعیت | | عنوان پیام | طول عنوان پیام | تاریخ پیام | Id پیام |
| 1 بایت | |
| 2 بیت نوع پیام | 6 بیت رزرو شده | # بایت | 1 بایت | 4 بایت | 2 بایت |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| Id پیام | این فیلد نشان دهنده id هر پیام می باشد. |
| تاریخ پیام | تاریخ پیام را نشان خواهد داد. ساختار این فیلد در ضمیمه مشخص شده است. |
| طول عنوان پیام | با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به عنوان بصورت Unicode داده می شود و طول آن مشخص نمی باشد ابتدا طول رشته بازگشته داده می شود. |
| عنوان پیام | در این فیلد عنوان پیام فرستاده می شود. |
| وضعیت | از این فیلد به عنوان نشان دهنده وضعیت استفاده می شود که در حال حاظر از 2 بیت کم ارزش آن به عنوان نشان دهنده نوع پیام استفاده می شود. 00 پیام ناظر بازار و 01 پیام خاص را نشان میدهد. |

## جزئیات پیام (کد: 0x17)

در این بخش ساختار هر یک از قسمت های Header و Body بطور جداگانه شرح داده شده است.

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام درخواست برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x17 | %01 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** با توجه به طول نهایی پیام تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد.
* **Response Code:** از آنجایی که این پیام از نوع درخواست می باشد بنابراین این فیلد در این پیام معنایی ندارد و مقدار پیش فرض آن 0 در نظر گرفته می شود.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x01 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع درخواست میباشد، بیت اول آن مقدار 1 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x17 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

پارامترهای ورودی این سرویس در شکل زیر شرح داده شده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 بایت | 4 بایت | 2 بایت |
| Id پیام | کد مشتری | کد کارگزاری |

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| کد کارگزاری | در این فیلد کد مربوط به کارگزاری ارسال می گردد. |
| کد مشتری | این پارامتر برای Log کردن عملیات مشتری استفاده می شود. |
| Id پیام | این فیلد id پیامی که باید جزئیات آن دریافت شود را نشان می دهد. |

### Response Message

ساختار پیام پاسخ (Response) برای این سرویس به صورت زیر خواهد بود:

#### ساختار مربوط به Header

ساختار پیام پاسخ برای این سرویس در شکل زیر نمایش داده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service Type** | **Flags** | **Encryption Key** | **Response Code** | **Seq. No.** | **Message length** |
| 0x17 | %00 | %00 | %00 | %01 | # |

در نمودار بالا مقادیر هر یک از فیلدهای پیام درخواست مشخص شده اند.

* **Message Length:** مقدار آن با توجه به محتوای نهایی تنظیم خواهد شد.
* **Seq. No.:** مقدار پیش فرض آن 1 می باشد. در حالت کلی Seq. No. در پیام درخواست و پاسخ باید یکی باشند.
* **Response Code:** این فیلد در قسمت سرور مقداردهی خواهد شد. Response code های مشخص شده برای این سرویس در قسمت بعدی به تفکیک شرح داده شده اند.
* **Encryption Key:** در حال حاضر این بخش در نظر گرفته نشده است و مقدار آن 0 می باشد.
* **Flags:** مقدار این فیلد 0x00 می باشد که در آن تنها بیت مربوط به req/res مقداردهی شده است. که از آنجایی که این پیام از نوع پاسخ میباشد، بیت اول آن مقدار 0 دارد.
* **Service Type:** با توجه به کد این درخواست که 0x17 می باشد، مقداردهی شده است.

#### ساختار مربوط به Body

ساختار کلی پیام های پاسخ در این شکل بیان شده است.

##### انجام موفقیت آمیز عملیات (کد 0x00)

در صورت انجام موفقیت آمیز این سرویس لیستی از جزئیات پیغام برگردانده می شود.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| متن پیام | طول متن پیام | Id پیام |
| # بایت | 2 بایت | 2 بایت |

در جدول زیر پارامترهای ورودی این سرویس شرح داده شده اند.

|  |  |
| --- | --- |
| نام پارامتر | توضیح |
| Id پیام | این فیلد نشان دهنده id هر پیام می باشد. |
| طول متن پیام | با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به عنوان بصورت Unicode داده می شود و طول آن مشخص نمی باشد ابتدا طول رشته بازگشته داده می شود. |
| متن پیام | در این فیلد متن پیام فرستاده می شود. |

# Light Streamer

## عرضه و تقاضا

اطلاعات مربوط به Group و Scheme که برای Subscribe کردن connection لازم است در زیر آورده شده است :

Scheme : “Key Type Value”

Group : “Company Id\_queue systemmessage\_systemmessage”

فرمت SimpleItemUpdate که در هر update از طرف سرور برگردانده می شود به صورت مقابل می باشد.

Value":[{"bp":"00000003651.00","bq":40000,"sp":"00000003675.00","sq":50000,"nb":2,"ns":1,"lt":20110330,"p":"4"},"OperatorTags":[{"Key":"Type","Value":"Queue"},{"Key":"InstrumentID","Value":"company id”}]

توضیحات مربوط به هر کدام از پارامترها در زیر آورده شده است.

bp : Bye Price / bq : Bye Quantities / sp : Sell Price/ sq : Sell Quantities / nb : تعداد سفارش خرید / ns : تعداد سفارش فروش / lt : آخرین تاریخ صف / p : ردیف

# کدهای پاسخ (Response Code)

کدهای پاسخ به صورت زیر می باشد، در سرویس های مختلف بر اساس نوع سرویس یک سری از این کدها برگردانده می شود:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Body** | **Description** | **Response Code** |
| در این کد پاسخ، بدنه پیام شامل اطلاعات مربوط به operation می باشد به این صورت که برای هر کدام یک نوع خاص است که در details هر سرویس بیان شده است. | SUCCESSFUL\_OPERATION | 0x00 |
| در این کد پاسخ، بدنه شامل 2 بایت طول کد پیام خطا می باشد و در ادامه کد پیام خطا به صورت UTF8 در اختیار گذاشته شده است. | SERVER\_ERROR | 0x01 |
| در این کد پاسخ، بدنه شامل 2 بایت طول پیام خطا می باشد و در ادامه پیام خطا به صورت UTF8 در اختیار گذاشته شده است. | SERVER\_ERROR\_MESSAGE | 0x02 |
| در این کد پاسخ، بدنه شامل 2 بایت طول کد پیام info می باشد و در ادامه کد پیام info به صورت UTF8 در اختیار گذاشته شده است. | SERVER\_INFO | 0x03 |
| در این کد پاسخ، بدنه شامل 2 بایت طول کد پیام info می باشد و در ادامه پیام info به صورت UTF8 در اختیار گذاشته شده است. | SERVER\_INFO\_MESSAGE | 0x04 |

# ضمیمه

## کد/مقدار سهم

در این جدول کد مربوط به هر سهم تعریف شده در کارگزاری مشخص شده است. که در ابتدا به صورت اطلاعات اولیه بر روی گوشی کاربر ذخیره شده و بعد از هر تغییر بنا به درخواست به روز رسانی خواهد شد. در تراکنش های مربوط به موبایل به جای ارسال مقدار سهم، کد ارسال خواهد شد.

|  |  |
| --- | --- |
| نام سهم | کد |
| كابل هاي مخابراتي شهيد قندي | 0x00 |
| [شيشه همدان](http://www.mofidbourse.com/Forms/SpecialComp.aspx?sCode=261004) | 0x01 |
| …. | …. |

## وضعیت درخواست ها

در این جدول کد مربوط به وضعیت درخواست ها نشان داده می شود که می بایستی در صفحه مربوط به نمایش لیست درخواست ها استفاده می گردد.

## ساختار فیلد *Server Time* :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| تاریخ  4 بایت  Range: (1350/1/1-00:00:00-1399/12/30-23:59:60) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ثانیه  6 بیت  Range: (0-60) | | | | | | دقیقه  6 بیت  Range: (0-60) | | | | | | ساعت  5 بیت  Range: (0-24) | | | | | روز  5 بیت  Range: (1-31) | | | | | ماه  4 بیت  Range: (1-12) | | | | سال  6 بیت  Range: (00-49) | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

[بازگشت](#_ساختار_مربوط_به_1)

## ساختار فیلد *Permission :*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجوز خرید | مجوز فروش | مجوز ارسال وجه | مجوز دریافت وجه | مجوز نمایش حساب | 0 | 0 | 0 |
| 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت | 1 بیت |

[بازگشت](#_ساختار_مربوط_به_1)

## ساختار کد بورسی :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| کاراکتری حرفی اول | کاراکتری حرفی دوم | کاراکتری حرفی سوم | عدد 5 رقمی کد بورسی | ...  رزرو شده |
| 8 بیت | 8 بیت | 8 بیت | 20 بیت( هرعدد در 4 بیت است) | 4 بیت |

[بازگشت](#_ساختار_مربوط_به_1)

## ساختار زمان شروع و پایان بازار

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ساعت  2 بایت  Range: (8:00:00-15:59:59) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ثانیه  6 بیت  Range: (0-60) | | | | | | دقیقه  6 بیت  Range: (0-60) | | | | | | ساعت  4 بیت  Range: (0-15) | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## نوع سفارش

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | LimiteOrder |
| 2 | Market\_on\_Opening\_order |
| 3 | Market\_Order |
| 4 | Stop\_Order |
| 5 | Market\_to\_Limit\_order |
| -1 | None |

## وضعیت سفارشات

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0 | None | None |
| 1 | Modify | ویرایش |
| 2 | Error | خطا |
| 3 | Cancel | سفارش از سيستم حذف شد. |
| 4 | Delete | سفارش ابطال گرديد. |
| 5 | Done | سفارش به صورت کامل انجام شد. |
| 6 | OnBoard | ثبت در سیستم معاملات |
| 7 | OnSending | درحال ارسال |
| 8 | PartiallyExcution | قسمتی از سفارش انجام شد. |
| 9 | OnCanceling | ارسال درخواست حذف سفارش |
| 10 | OnCancelError | خطا! حذف سفارش انجام نشد. |
| 11 | OnModifyError | خطا! ویرایش سفارش انجام نشد. |
| 12 | DeleteByBroker | حذف سفارش توسط کارگزار |
| 13 | Expired | منقضی شده |
| 14 | PartiallyExcutionAndExpired | قسمتی از سفارش انجام و مابقی منقضی شد |

## نوع تراکنش

|  |  |
| --- | --- |
| 101 | عادی |
| 102 | افتتاحیه |
| 103 | اختتامیه |
| 104 | دریافت |
| 105 | فروش |
| 106 | خرید |
| 107 | پرداخت |
| 108 | انتقال |