متن ویرایش‌شده و بازنویسی‌شده در ادامه ارائه می‌شود. در این نسخه، تلاش شده تا با حفظ ساختار و محتوای اصلی، جملات روان‌تر، اصطلاحات فنی دقیق‌تر و خوانایی متن افزایش یابد.

**پیش‌گفتار**

**مقدمه**

والکس به عنوان یکی از پیشروترین پلتفرم‌های تبادل ارزهای دیجیتال در ایران، خدمات متنوعی مانند **معاملات اسپات (Spot)**، **معاملات تعهدی (Margin)**، اعتبار معاملاتی و سایر ابزارهای مالی را در اختیار کاربران حرفه‌ای و توسعه‌دهندگان قرار می‌دهد.

در این مستند، قصد داریم به‌صورت جامع به نحوه استفاده از **APIهای عمومی و خصوصی** والکس بپردازیم. این APIها به شما امکان می‌دهند تا به بازارها متصل شوید، قیمت‌ها و عمق بازار را مشاهده کنید، سفارش‌گذاری انجام دهید، دارایی‌ها را مدیریت کنید و قابلیت‌های بسیار دیگری را به‌صورت برنامه‌نویسی‌شده در اختیار داشته باشید.

این راهنما برای توسعه‌دهندگان، معامله‌گران و تیم‌های فنی طراحی شده است که قصد دارند به‌صورت مستقیم و خودکار با زیرساخت معاملاتی والکس تعامل داشته باشند. در ادامه با ساختار کلی APIها، نحوه احراز هویت، ساختار درخواست (Request) و پاسخ (Response)، فهرست APIها و مثال‌های کاربردی آشنا خواهید شد.

**پیش‌نیازها**

* تمامی APIها تنها از طریق دامنه رسمی https://api.wallex.ir در دسترس هستند.
* تمامی پاسخ‌ها (Response Body) در قالب استاندارد **JSON** ارائه می‌شوند.
* APIهایی که به اطلاعات شخصی کاربران دسترسی دارند یا امکان انجام تراکنش را فراهم می‌کنند، با استفاده از کلیدهای API و سازوکارهای امنیتی محافظت شده‌اند.

**انواع داده‌های مورد استفاده**

| نوع داده (Data Type) | تعریف | مثال |
| --- | --- | --- |
| number | عدد اعشاری یا صحیح | 28.4 |
| number string | عددی که به صورت رشته ارسال می‌شود | "13.78" |
| string | رشته متنی | "BTC" |
| datetime | تاریخ و زمان در قالب استاندارد ISO-8601 | "2024-05-01T12:34:56Z" |
| timestamp | زمان یونیکس (ثانیه از 1970) | 1714563456 |
| boolean | مقادیر بولی | true / false |

**شیوه ارسال درخواست**

* بدنه درخواست (Request Body) باید در قالب **JSON** ارسال شود.
* در هدر تمام درخواست‌ها (Request Header)، باید Content-Type: application/json قرار بگیرد.

**وب‌سوکت‌های والکس**

**مقدمه**

در دنیای پویای بازارهای مالی، دسترسی به اطلاعات لحظه‌ای یکی از عوامل حیاتی موفقیت است. **وب‌سوکت‌های والکس** به عنوان یک راهکار حرفه‌ای، امکان دریافت داده‌های زنده (real-time) از بازار رمزارزها را فراهم می‌کنند و جایگزینی قدرتمند برای مدل‌های سنتی درخواست/پاسخ مبتنی بر REST API هستند.

برخلاف APIهای REST که نیازمند ارسال درخواست‌های مکرر برای دریافت داده‌های جدید هستند، وب‌سوکت با ایجاد یک **اتصال پایدار و دوطرفه**، اطلاعات را به محض وقوع تغییرات در بازار برای شما ارسال می‌کند. این معماری باعث کاهش چشمگیر تأخیر (latency)، مصرف منابع و بار شبکه می‌شود و تجربه‌ای سریع و روان را فراهم می‌سازد.

**مزیت‌های کلیدی وب‌سوکت‌های والکس**

✅ دریافت آنی و بدون وقفه اطلاعات بازار، مناسب برای الگوریتم‌های معاملاتی و تحلیل‌های حساس به زمان

✅ کاهش مصرف منابع سرور و کلاینت نسبت به REST API

✅ پایداری اتصال در بلندمدت، بدون نیاز به ارسال مجدد درخواست

✅ پشتیبانی از کانال‌های متنوع مانند عمق بازار، معاملات، قیمت‌ها و...

زیرساخت وب‌سوکت والکس به گونه‌ای طراحی شده است که اتصال شما را تا حد امکان پایدار و بدون قطعی نگه دارد.

**این سرویس برای چه کسانی مناسب است؟**

* توسعه‌دهندگان ربات‌های ترید خودکار (Auto-Trading Bots)
* سازندگان داشبوردهای تحلیلی لحظه‌ای (Real-time)
* ارائه‌دهندگان API واسط و سرویس‌های داده بازار

**محدودیت‌ها**

به منظور ارائه خدمات پایدار، محدودیت‌های زیر برای اتصال به وب‌سوکت در نظر گرفته شده است:

* اتصال کاربر پس از **۳۰ دقیقه** عدم فعالیت، به‌طور خودکار قطع می‌شود.
* از سمت سرور هر **۲۰ ثانیه** یک پیام PING ارسال می‌شود. اگر کاربر با PONG پاسخ دهد، **۳۰ ثانیه** به زمان اتصال اضافه می‌شود.
* توجه داشته باشید که حداکثر **۱۰۰ پیام PONG** می‌توانید ارسال کنید.
* در هر کانال (channel) حداکثر می‌توان **۵۰ پیام** ارسال کرد.

در ادامه این مستند، نحوه اتصال، فهرست کانال‌های موجود و نمونه‌کدهایی برای استفاده از این قابلیت ارائه شده است.

**دریافت عمق بازار فروش (sellDepth)**

از طریق این کانال می‌توانید سفارش‌های فروش موجود در دفتر سفارشات (Order Book) یک بازار خاص را به‌صورت لحظه‌ای دریافت کنید. این داده‌ها برای نمایش فهرست سفارش‌های فروش، تحلیل عمق بازار و طراحی ابزارهای معاملاتی بسیار کاربردی هستند.

**آدرس اتصال WebSocket**

wss://api.wallex.ir/ws

**فرمت پیام اشتراک (Subscribe)**

برای دریافت داده‌ها، پیام خود را با فرمت زیر ارسال کنید و نام بازار مورد نظر را جایگزین MARKET قرار دهید:

["subscribe", { "channel": "MARKET@sellDepth" }]

مثال:

["subscribe", { "channel": "USDTTMN@sellDepth" }]

["subscribe", { "channel": "BTCUSDT@sellDepth" }]

**نمونه پاسخ (Response)**

پس از اشتراک در کانال، پاسخ‌هایی که دریافت می‌کنید به‌صورت آرایه‌ای خواهد بود که هر آبجکت در آن، بیانگر یک سفارش در دفتر سفارشات است.

| فیلد | توضیحات |
| --- | --- |
| quantity | مقدار سفارش |
| price | قیمت هر واحد |
| sum | مجموع مقدار سفارش |

JSON

[

"USDTTMN@sellDepth",

[

{ "quantity": 255.75, "price": 82131, "sum": 21005003.25 },

{ "quantity": 103.07, "price": 82083, "sum": 8460294.81 },

{ "quantity": 139.05, "price": 82066, "sum": 11411277.3 }

]

]

**نمونه کد (Python)**

Python

import websocket

import json

def on\_message(ws, message):

print("Received:", message)

def on\_open(ws):

subscribe = ["subscribe", { "channel": "USDTTMN@sellDepth" }]

ws.send(json.dumps(subscribe))

ws = websocket.WebSocketApp(

"wss://api.wallex.ir/ws",

on\_open=on\_open,

on\_message=on\_message

)

ws.run\_forever()

**دریافت معاملات انجام‌شده (trade)**

کانال @trade اطلاعات لحظه‌ای مربوط به **معاملات انجام‌شده** در بازار انتخاب‌شده را فراهم می‌کند. هر پیامی که در این کانال دریافت می‌کنید، نمایانگر یک معامله واقعی است که بین یک خریدار و فروشنده انجام شده است.

**آدرس اتصال WebSocket**

wss://api.wallex.ir/ws

**فرمت پیام اشتراک (Subscribe)**

["subscribe", { "channel": "MARKET@trade" }]

مثال:

["subscribe", { "channel": "USDTTMN@trade" }]

["subscribe", { "channel": "BTCUSDT@trade" }]

**نمونه پاسخ (Response)**

| فیلد | نوع | توضیح |
| --- | --- | --- |
| isBuyOrder | Boolean | نشان می‌دهد که سفارش اجرا شده از سمت خریدار بوده است یا خیر. |
| quantity | String (decimal) | مقدار معامله‌شده |
| price | String (decimal) | قیمت انجام معامله |
| timestamp | ISO 8601 String | زمان دقیق انجام معامله |

JSON

[

"USDTTMN@trade",

{

"isBuyOrder": true,

"quantity": "255.7500000000000000",

"price": "82131.0000000000000000",

"timestamp": "2025-06-01T09:33:41Z"

}

]

**نمونه کد (Python)**

Python

import websocket

import json

def on\_message(ws, message):

print("Trade event:", message)

def on\_open(ws):

ws.send(json.dumps(["subscribe", { "channel": "USDTTMN@trade" }]))

ws = websocket.WebSocketApp(

"wss://api.wallex.ir/ws",

on\_open=on\_open,

on\_message=on\_message

)

ws.run\_forever()

**دریافت قیمت لحظه‌ای همه بازارها (all@price)**

کانال all@price برای دریافت **قیمت لحظه‌ای تمام بازارهای فعال** در والکس طراحی شده است. این کانال به‌صورت پیوسته، اطلاعات قیمتی جدید را برای بازارهایی که قیمت آن‌ها تغییر کرده است ارسال می‌کند.

**آدرس اتصال WebSocket**

wss://api.wallex.ir/ws

**فرمت پیام اشتراک (Subscribe)**

["subscribe", { "channel": "all@price" }]

**نمونه پاسخ (Response)**

| فیلد | نوع | توضیح |
| --- | --- | --- |
| symbol | string | نماد بازار (مانند BTCUSDT) |
| price | String (decimal) | قیمت لحظه‌ای |
| 24h\_ch | Float | درصد تغییر قیمت در ۲۴ ساعت گذشته |

JSON

[

"all@price",

{

"symbol": "PEPEUSDT",

"price": "0.00001136",

"24h\_ch": 1.15

}

]

**نمونه کد (Python)**

Python

import websocket

import json

def on\_message(ws, message):

print("Received:", message)

def on\_open(ws):

subscribe = ["subscribe", { "channel": "all@price" }]

ws.send(json.dumps(subscribe))

ws = websocket.WebSocketApp(

"wss://api.wallex.ir/ws",

on\_open=on\_open,

on\_message=on\_message

)

ws.run\_forever()

**رویدادهای (Events) خصوصی کاربران**

کانال‌های خصوصی وب‌سوکت به کاربران احراز هویت‌شده اجازه می‌دهند تا تغییرات مربوط به حساب کاربری خود را به‌صورت **لحظه‌ای** دریافت کنند. این رویدادها شامل به‌روزرسانی موجودی، وضعیت سفارش‌ها و پیام‌های اطلاع‌رسانی هستند.

**آدرس اتصال WebSocket**

wss://api.wallex.ir/ws

**فرمت پیام اشتراک (Subscribe)**

برای دریافت رویدادهای خصوصی، باید از کلید استریم (stream\_key) که در فرآیند لاگین از طریق API دریافت کرده‌اید، استفاده کنید.

["subscribe", { "channel": "YOUR\_STREAM\_KEY" }]

**رویداد به‌روزرسانی موجودی کیف پول (balanceUpdated)**

پس از هرگونه واریز، برداشت، یا معامله‌ای که منجر به تغییر موجودی کیف پول شما شود، این رویداد را دریافت خواهید کرد.

| فیلد | نوع | توضیح |
| --- | --- | --- |
| event | string | balanceUpdated |
| timestamp | timestamp | زمان به‌روزرسانی |
| asset | string | نماد ارز به‌روز شده |
| value | string | مقدار کل موجودی |
| locked | string | میزان دارایی قفل‌شده (در سفارش باز یا در حال برداشت) |

JSON

[

"YOUR\_STREAM\_KEY",

{

"event": "balanceUpdated",

"timestamp": 1748773416376,

"data": {

"TMN": {

"asset": "TMN",

"faName": "تومان",

"value": "16033085",

"locked": "2507491"

}

}

}

]

**رویداد ثبت یا به‌روزرسانی سفارش (orderSaved)**

پس از ثبت یک سفارش جدید یا هرگونه تغییر در وضعیت سفارش‌های موجود، این رویداد ارسال می‌شود.

| فیلد | نوع | توضیح |
| --- | --- | --- |
| event | string | orderSaved |
| timestamp | timestamp | زمان ایجاد یا تغییر سفارش |
| symbol | string | نام بازار |
| side | string | BUY یا SELL |
| origQty | string | حجم کل سفارش |
| executedQty | string | مقدار معامله‌شده از سفارش |
| status | string | وضعیت سفارش (مانند NEW, FILLED) |
| active | boolean | نشان‌دهنده فعال بودن سفارش |

JSON

[

"YOUR\_STREAM\_KEY",

{

"event": "orderSaved",

"timestamp": 1748773416414,

"data": {

"symbol": "USDTTMN",

"side": "BUY",

"clientOrderId": "LIMIT-xxxx",

"price": "82102.0000000000000000",

"origQty": "10.0000000000000000",

"executedQty": "0.0000000000000000",

"status": "NEW",

"active": true

}

}

]

**نمونه کد (Python)**

Python

import websocket

import json

# این کلید را باید پس از لاگین از API دریافت کنید

STREAM\_KEY = "YOUR\_STREAM\_KEY"

def on\_message(ws, message):

print("Received:", message)

def on\_open(ws):

subscribe = ["subscribe", { "channel": STREAM\_KEY }]

ws.send(json.dumps(subscribe))

ws = websocket.WebSocketApp(

"wss://api.wallex.ir/ws",

on\_open=on\_open,

on\_message=on\_message

)

ws.run\_forever()