# 运行说明

双击“模拟服务端.exe”（如无法运行则右键点击后选择“以管理员身份运行”），正常启动后如图1。

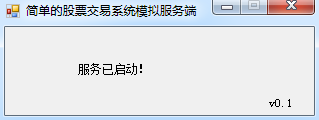


图1：模拟服务端运行界面

如果未能正常开启服务（例如端口冲突），则会退出程序。

如果在启动时出现以下错误：“HTTP 无法注册 URL http://+:12345/。进程不具有此命名空间的访问权限(有关详细信息，请参见 http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=70353) ”，则需要以管理员的身份打开CMD，并输入“netsh http add urlacl url=http://+:12345/ user="\Everyone"”

模拟服务端在运行过程中，将持续监听http://127.0.0.1:12345，并提供服务。

模拟服务端内部维护30只股票，并设置初始价格，如图2。其中6开头的是沪市股票，3开头的是创业板股票，0开头的是深市股票。

模拟服务端启动后将每5秒按一定规则（沪市变化幅度不超过当前价10%，深市和创业板变化幅度不超过当前价20%）生成所有股票的实时价格并记录。

模拟服务端以JSON格式返回数据，编码格式UTF-8。

图2：30只股票及初始价格

# 接口说明

为了方便测试，系统维护了一个已登陆用户（test，123）

## 注册

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/regist?username={用户名}&pwd={密码}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/regist?username=user&pwd=123

返回：

false – 注册失败，可能的失败原因：用户名空、用户名冲突等

true – 正常注册，新用户保存在内存中，默认账户余额1000000（一百万）

## 登陆

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/login?username={用户名}&pwd={密码}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/login?username=user&pwd=123

返回：

false – 登陆失败，可能的失败原因：用户不存在、密码错误等

true – 正常登陆

## 注销

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/logout?username={用户名}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/logout?username=user

返回：

true – 正常注销（模拟服务端只返回true，不做其它处理，不考虑注销失败的情况）

## 获取大盘实时行情

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/getMarketPrice

返回：

30支股票的当前价格，Code=股票代码，Name=股票名称，Price=最新价格

[

{

"Code": "601398",

"Name": "工商银行",

"Price": 4.66

},

{

"Code": "600519",

"Name": "贵州茅台",

"Price": 1672.08

}

]

## 获取个股走势

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/getStockPrice?code={股票代码}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/getStockPrice?code=601398

返回：

所有股票历史价格列表

[

5.03,

4.7,

5.01,

5.07,

5.13,

5.11,

5.18,

4.55,

4.99,

4.73,

4.67

]

## 交易股票

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/trade?username={用户名}&code={股票代码}&direction={交易方向}&price={挂单价格}&amount={挂单数量}

交易方向：0/buy=买，1/sell=卖

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/trade?username=test&code=601398&direction=buy&price=5&amount=100

返回：

交易状态，交易状态说明见后

处理逻辑：

（需要用户登陆后才能交易股票，未登陆时会出错）

每次生成一个交易单类的对象，并计入用户的交易记录，交易状态根据以下条件决定：

挂单价格超出涨跌幅限制→废单

买入时：

挂单金额小于股票实时价格→委托成功

账户余额小于（股票实时价格\*挂单数量）→账户余额不足

其它情况→交易成功

卖出时：

用户未持有指定股票 或 持有数量小于挂单数量→持仓余额不足

挂单价格大于股票实时价格→委托成功

其它情况→交易成功

每次交易成功时，成交价会在实时价格基础上浮动1%，但不超过涨跌幅限制，同时修改用户的持仓和账户余额数据。

## 获取持仓

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/getInventory?username={USERNAME}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/getInventory?username=test

返回：

用户持有股票的信息，Key=股票代码，Value=持仓数量

[

    {

        "Key": "601398",

        "Value": 100

    }

]

## 获取交易记录

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/getTradeRecord?username={USERNAME}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/getTradeRecord?username=test

返回：

用户交易记录，Amount=，Code=股票代码，Direction=交易方向（0=买，1=卖），KnockPrice=成交价格，No=交易单号（自动生成的UUID），Price=挂单价格，State=交易状态（说明见后），TradeTime=交易时间

[

{

"Amount": 100,

"Code": "601398",

"Direction": 0,

"KnockPrice": 5.01,

"No": "1ac6f47e-f104-49ff-81c2-3fc8ab90da1c",

"Price": 5,

"State": 1,

"TradeTime": "2024-03-11 22:14:26"

}

]

## 获取用户账户余额

调用地址：

http://127.0.0.1:12345/getBalance?username={USERNAME}

调用示例：

http://127.0.0.1:12345/getBalance?username=test

返回：

账户余额：浮点数

-1：用户不存在等异常情况时

# 交易状态说明

错误=0， //系统无用户/用户名不存在/股票代码不存在等情况时

委托成功=1， //买入价低于最新价，或卖出价高于最新价，只记录委托成功，后续不会自动成交

交易成功=2， //以最新价买入或卖出

废单=3， //买入价或卖出价超出价格变动范围

账户余额不足=4，//账户余额不支持当次交易

持仓余额不足=5 //持仓数量不支持当次交易