

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

**Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»**

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №6

Выполнил:
студент группы ИУ5-35Б
Талаев А.П.

Подпись и дата:

Проверил:

Подпись и дата:

Москва, 2024 г

Задание:

Программа, которая подсчитывает выгоду арбитража между биржами МЕХС и Binance, запрашивая торговую пару и размер покупки-продажи.

Выполнение:

```
import requests

def get_price_mexc(symbol):
    url = f'https://www.mexc.com/open/api/v2/market/ticker?symbol={symbol}'
    response = requests.get(url)

    if response.status_code != 200:
        raise ValueError(f'Ошибка при запросе к МЕХС: {response.status_code}')

    data = response.json()
    print("Ответ от МЕХС:", data)
    if 'data' in data and len(data['data']) > 0:
        return float(data['data'][0]['last'])
    else:
        raise ValueError("Не удалось получить данные о ценах с МЕХС.")

def get_price_binance(symbol):
    url = f'https://api.binance.com/api/v3/ticker/price?symbol={symbol}'
    response = requests.get(url)

    if response.status_code != 200:
        raise ValueError(f'Ошибка при запросе к Binance: {response.status_code}')

    data = response.json()
    print("Ответ от Binance:", data)
    if 'price' in data:
        return float(data['price'])
    else:
        raise ValueError("Не удалось получить данные о ценах с Binance.")

def calculate_arbitrage_profit(buy_price, sell_price, amount):
    total_buy_cost = buy_price * amount
    total_sell_revenue = sell_price * amount
    profit = total_sell_revenue - total_buy_cost
    return profit

def main():
    trading_pairs = {
        'BTC/USDT': {
```

```

        'mexc': 'BTC_USDT',
        'binance': 'BTCUSDT'
    },
    'ETH/USDT': {
        'mexc': 'ETH_USDT',
        'binance': 'ETHUSDT'
    },
}

print("Доступные торговые пары:")
for pair in trading_pairs.keys():
    print(pair)

chosen_pair = input("Выберите торговую пару (например, BTC/USDT): ")

if chosen_pair not in trading_pairs:
    print("Неверная торговая пара.")
    return

symbol_mexc = trading_pairs[chosen_pair]['mexc']
symbol_binance = trading_pairs[chosen_pair]['binance']

try:
    buy_price_mexc = get_price_mexc(symbol_mexc)
    sell_price_binance = get_price_binance(symbol_binance)

    print(f"Цена покупки на MEXC: {buy_price_mexc:.2f} USDT")
    print(f"Цена продажи на Binance: {sell_price_binance:.2f} USDT")

    amount = float(input("Введите количество актива для торговли: "))

    profit = calculate_arbitrage_profit(buy_price_mexc, sell_price_binance,
amount)

    if profit > 0:
        print(f"Потенциальная прибыль от арбитража: {profit:.2f} USDT")
    else:
        print("Арбитраж невыгоден.")

except ValueError as e:
    print(e)

if __name__ == "__main__":
    main()

```

Результаты:

Доступные торговые пары:

BTC/USDT

ETH/USDT

Выберите торговую пару (например, BTC/USDT): BTC/USDT

Ответ от МЕХС: {'code': 200, 'data': [{'symbol': 'BTC_USDT', 'volume': '13007', 'low': '103761.81', 'bid': '107542.08', 'ask': '107542.09', 'open': '107542.08', 'change_rate': '0.0355'}]}

Ответ от Binance: {'symbol': 'BTCUSDT', 'price': '107542.08000000'}

Цена покупки на МЕХС: 107572.68 USDT

Цена продажи на Binance: 107542.08 USDT

Введите количество актива для торговли: 0.05

Арбитраж невыгоден.

