



دانشکده مهندسی کامپیوتر
تمرین سری چهارم سوال اول
استاد : آقای دکتر رضا انتظاری ملکی

سید محمد مهدی رضوی - محمدرضا امین الرعیا

اردیبهشت ۱۴۰۲

فهرست مطالب

۳	۱	مقدمه
۳	۲	پیاده سازی با زبان <code>python</code>
۴	۳	مشاهده نتایج

۱ مقدمه

تست مانایی ADF(stationary test) را روی ۱۰ سری زمانی فوق اعمال نموده و مشخص نمایید کدام سری مانا تر است ؟

از پکیج `adfuller` پایتون ، برای این منظور استفاده خواهیم کرد.

۲ پیاده سازی با زبان python

```
correlations = {}

for item1 in stockPrices :
    for item2 in stockPrices :
        temp_key = item2 + ' ' + item1

        if item1 == item2 or temp_key in correlations.keys():
            continue

        key = item1 + ' ' + item2

        correlations[key] = stockPrices[item1]['Close'].corr(stockPrices[item2]['Close'])

sortedCorrelations = sorted(correlations.items() , key = lambda x:x[1])

for item in sortedCorrelations:
    print(item)
```

BTC-USD ADF Statistic : -3.067787 p-value : 0.029031

ETH-USD ADF Statistic : -3.842179 p-value : 0.002504

ADA-USD ADF Statistic : -1.992827 p-value : 0.289727

BNB-USD ADF Statistic : -3.539037 p-value : 0.007039

XRP-USD ADF Statistic : -3.473428 p-value : 0.008696

DOGE-USD ADF Statistic : -2.886796 p-value : 0.046905

SOL-USD ADF Statistic : -2.429222 p-value : 0.133658

MATIC-USD ADF Statistic : -2.014350 p-value : 0.280317

DOT-USD ADF Statistic : -4.811763 p-value : 0.000052

LTC-USD ADF Statistic : -2.077920 p-value : 0.253485