**מבחן בית לצורך אמידת התאמה לתפקיד מפתח תוכנה**

את המבחן יש לבצע באחת משפות התכנות הבאות C#/Python

תאריך מסירת מבחן :\_\_\_\_\_\_\_\_

תאריך הגשת מבחן :\_\_\_\_\_\_\_\_

עליך לממש מערכת לניטור מידע בורסאי בזמן אמת , והפעלת אלגוריתמים .

מטרת המטלה לבדוק את יכולת פיתוח התוכנה באחת השפות הנ"ל כמו כן הכרת עקרונות הנדסת תוכנה .

1. יש להתחבר לשרת המידע של yahoo finance או כל מקור מידע אחר , לצורך אחזור מידע בורסאי בזמן אמת , ניתן להשתמש ב API הבאים, אשר הינם רק בגדר המלצה.
   1. https://github.com/dougdellolio/YahooFinanceAPI עבור C#
   2. https://pypi.org/project/yfinance/ עבור Python
2. המערכת תבצע קריאה של symbols מתוך קובץ csvבזמן עליה , כמו כן מידע לגבי תדר הדגימה של כל נתון.

|  |  |
| --- | --- |
| Frequency (sec) | Symbol name |
| 5 | MSFT |
| 10 | AAPL |
|  |  |

1. המערכת תבצע דגימה של כל ערוץ במקביל לפי זמן החישוב שהתבקש על ידי המשתמש (יש להשתמש ב threads).
2. המערכת תבצע כתיבה של הנתונים לתוך קובץ בפורמט parquet כל שתי דקות עבור כל SYMBOL בנפרד , הכתיבה תבוצע לפי הפורמט הבא תאריך + זמן ו(כספריה) כל SYMBOL בקובץ נפרד.

https://www.nuget.org/packages/Parquet.Net/

https://github.com/dask/fastparquet

Records

* Date (12012021\_HH\_MM\_SS)
  + MSFT.parquet
  + AAPL.parquet
* Date (12022021\_HH\_MM\_SS)
  + MSFT.parquet
  + AAPL.parquet

1. יש להוסיף מנגנון אשר עבור כל SYMBOL מחשב בזמן אמת את הממוצע של ה PRICE ב 10 דגימות האחרונות שנדגמו עבור אותו ה SYMBOL, את תוצאות החישוב יש לכתוב לקובץ שבסעיף 4 , בנוסף למידע הנדגם.
2. ש לכתוב את המנגנון בצורה יעילה תוך שמירה על כללי ארכיטקטורת עיצוב תוכנה של ירושות ,VISITORS וכו', כך שבעתיד במידה ותתבקש להוסיף פונקציות חדשות הנ"ל יצריך מינימום שינוים בקוד.

בהצלחה,

מוטי .