- מטלה 2Rizpa Exchange System

שם- סופיה טימופייב

ת.ז- 207231572

אי-מייל- [sophietimofeev@gmail.com](mailto:sophietimofeev@gmail.com)

תיאור המערכת

המערכת הינה מערכת מסחר במניות, את המידע על המניות יש לטעון תחילה מקובץ מסוג xml. רק לאחר טעינת המידע יהיה ניתן להפעיל את פעולות המערכת, ולראות את משתמשי המערכת.

הנחות: מחירי המניות יהיו תמיד שלמים חיוביים, אין לחברה יותר ממניה אחת.

פירוט מבנה המערכת:

1.toolbar – מכיל קיצור לטעינת קבצי XML למערכת וקיצור ליציאה מהמערכת.

2.Admin tab – מכיל רשימה של כל מניות המערכת, בלחיצה עליהם המערכת טוענת 3 טבלאות:

* Pending buy – מכילה מידעים לגבי פקודות קניה הממתינות למימוש.
* Pending sell – מכילה מידעים לגבי פקדות מכירה הממתינות למימוש.
* Completed transactions – מכילה מידיעים לגבי כל הפקודות שמומשו עבור המניה.

כל טבלה מכילה:

* תאריך הפקודה
* סוג הפקודה
* מכיר עבור מניה
* כמות המניות
* שם המשתמש שביצע את הפקודה

עבור הטבלה השלישית, בנוסף מופיע שם המשתמש שמימש את הפקודה.

בנוסף, מעל רשימת המניות מופיע חלון חיפוש אשר מראה את כל המניות שמתחילות ברצף התווים המוקלד.

\*קיים באג ויזואלי עבור רשמית המניות, אם התוכנית טענה את הקובץ בהצלחה אך רשימת המניות נראת ריקה, אנא תלחצו על חלון החיפוש.

3.User tab– עבור כל משתמש נוצר tab במערכת. החלון מכיל טבלה המכילה את המידעים הבאים:

* סימן המניה
* כמות המניה בבעלות המשתמש
* מחיר מניה עכשוי
* סך סכום ההחזקה של המניה

מעל לטבלה מופיע חלון חיפוש בדומה לסעיף 1.

מצד ימין לטבלה מופיע סיכום של סך כל המניות אשר בהחזקת המשתמש.

Buy\Sell button – כניסה לתפריט מכירה או קניה של מניות. על המשתמש להכניס את שם המניה, כמות המניות לקניה או מכירה ואת מחיר המניה (בפקודת Limit בלבד) פירוט סוגי העסקאות:

א.LMT- פקודת Limit מאפשרת להגדיר רף מחיר עבור פעולת הקניה או המכירה.

* עבור מכירה הרף קובע מאיזה מחיר יש למכור את המניה (כלומר, מחיר מינימלי של המכירה) כאשר עסקת המכירה בעלת הרף הנמוך ביותר המניה מקבלת עדיפות.
* עבור קניה הרף קובע עד איזה מחיר יש לקנות את המניה (כלומר, מחיר מקסימלי של הקניה) כאשר עסקת הקניה בעלת הרף הגבוה ביותר מקבלת עדיפות.
* הערה- במקרה שבו שתיי עסקאות בעלות אותו מחיר מניה (קניה או מכירה), העסקה הקדומה יותר תקבל עדיפות.
* ייתכן שרק חלק מהעסקאות יהיו זמינות במחיר הרצוי – כך שהקניה או מחירה לא תתבצע במלואה. במקרה זה, העסקה הנותרת תיכנס לרשימת ההמתנה המתאימה ותקבל עדיפות לפי המפורט לעיל.

ב.MKT – פקודת Market מאפשרת לבצע עסקאות קניה או מכירה במחיר השוק. מחיר השוק ההתחלתי נקבע לפי המחיר בקובץ ההטענה. לאחר מכאן מחיר השוק נקבע לפי מחיר עסקת מכירה או קניה האחרונה שהתחרשה במניה. מכיר העסקה ייקבע לפי העסקה הראשונה בה המערכת נתקלת. כלומר, עבור פעולת מכירה המחיר ייקבע לפי עסקת הקניה הראשונה ברשימת ההמתנה ועבור פעולת קניה המחיר ייקבע לפי עסקת המכירה הראשונה ברשימת ההמתנה (למידע בנוגע לרשימות ההמתנה ראו סעיף 5)

ייתכן שרק חלק מהעסקאות יהיו בעלות מספר המניות בו רוצים לקנות או למכור – כך שהקניה או מחירה לא תתבצע במלואה. במקרה זה, העסקה הנותרת תיכנס לרשימת ההמתנה המתאימה עם המחיר שקיבלה. העסקה הנכנסת לרשימת ההמתנה מקבלת עדיפות לפי המפורט בסעיף א'.

לאחר ביצוע העסקה המערכת תציג בפני המשתמש את פרטי העסקה, כמה עסקאות התבצעו בעקבותיה ועוד כמה נותר לביצוע (במקרה שבו העסקה לא מהתבצעה במלואה).

\*בכל מקרה של תקלה, יופיע חלון אינפומטיבי למשתמש על סוג התקלה ומתן אפשרות לתקנה.

בונוסים שמומשו:

* אין מימוש בונוסים.

תאור Packages ומחלקות עקריות במערכת

RizpaUi Package -

הpackage אחראי להפעלת המערכת (כלומר, מכיל את פונקציית main) ומטפל בהצגת קלט למשתמש וקליטת קלט למשתמש.

מחלקות עקריות-

* RizpaUi – המחלקה מכילה data member של RizpaEngine (יפורט בהמשך), המחלקה אחראית להצגת פלט למשתמש ובקליטת קלט והעברתו למנוע המערכת.
* RizpaUiController – מנהל את כל האלמנטים השונים של כלל המערכת (למשל, כל הtabs).
* FileLoadTask – אחראי לטעינת כל המידע מהקובץ ויצירת tabs לפי כמות המשתמשים.
* RizpaStockController – מנהל את האלמנטים של תפריט קניה או מכירה של מניות. אחראי לשלוח את המידע ולהציג בפני המשתמש שגיאות ומידע לגבי אילו עסקאות בוצעו (אם בכלל).

RizpaEngine Package-

הpackage אחראי להפעלת הלוגיקה של המערכת.

מחלקות עקריות-

* RizpaEngine – המחלקה מכילה data member מסוג stocks (יפורט בהמשך) אשר באמצעותו המחלקה מוצאת את המניות הרלוונטיות עליהן יש להפעיל את הלוגיקה המתאימה בהתאם לבקשה. בנוסף המחלקה אחראית לטעינת מידע ראשוני מקובץ xml, שמירת מידע של המערכת וטעינת מידע מקובץ שנוצר ע"י המערכת.
* Stocks – מכיל מפה בה המפתח הוא שם המניה והנתון הוא data member מסוג stock.
* Stock – מכיל את כל המידע בנוגע למניה ומכיל את רשימות שהוגדרו בסעיף 5. בנוסף, אחראית להוספת וביצוע עסקאות.
* User – מכיל את כל המידע לגבי המשתמש, שמו וכל המניות אשר בהחזקתו.
* Users – מכיל מפה בה המפתח הוא שם המשתמש והנתון הוא data member מסוג user.
* FileException – מחלקה של exception אשר נוצרת ונזרקת כאשר הקובץ שהמשתמש מנסה לטעון אינו תקין מבחינת פורמט, לא תקין מבחינת גישה או ריק.

RizpaDTO package-

הpackage מכיל data members אשר המנוע שולח באמצעותו מידע לUI. לא ניתן לשנות את המידע שנמצא בהם אלא הם ניתנים לקריאה בלבד.