

תרגיל 2 בקורס ג'אוה ואינטרנט

מגישים:

אופק שביט - 207330671 - ofeksh@mta.ac.il
תום שולר - 205928146 - schullerto@mta.ac.il

הפעלת התוכנית

בהפעלת המערכת מופיע למשתמש תפריט ראשי, הנמצא לכל אורך ריצת התוכנית, הכולל את הדברים הבאים:

1. File – טעינת קובץ XML.

2. View – בחירת ערכות נושא – יפורט בהמשך בסעיף הבנוסים.

3. Help – אודות – הוראות ההפעלה של המערכת.

בתחילת התוכנית נדרש מהמשתמש להיכנס לתפריט למעלה וללחוץ על טאב FILE ומשם ללחוץ על Load File. בעת לחיצת הכפתור ייפתח File Chooser המאפשר פתיחה רק של קבצי XML. (לא ניתן למשתמש להמשיך להשתמש במערכת עד שבחר בקובץ תקין.) לאחר מכן המסך הראשי יוחלף במסך טעינת הקובץ אשר יבדוק את הקובץ ויעדכן את המשתמש בתוכן שהעולה. במידה והקובץ לא תקין, תשלח הודעה המציגה את הבעיה בקובץ. הודעות המערכת נמצאות בתחתית המסך.

לאחר שעלה קובץ תקין, תשלח הודעה בהתאם ומסך הבית יעלה.

בתחתית העמוד נמצאים 3 כפתורים הבאים:

1. הצגת המשתמשים – Show Users:

בלחיצת הכפתור יופנה המשתמש אל מסך המשתמשים. לכל טאב המשתמש מוצגת טבלה המפרטת את כלל המניות השייכות אליו ואת סך השווי של המניות. מתחת לטבלה יש 3 גרפים המציעים מידעים נוספים למשתמש:

1. Gain & Loss – גרף זה מראה את שינוי השווי (באחוזים) של המניות אשר מוחזקות אצל המשתמש הספציפי בהתאם לפעולות כלל המשתמשים במערכת.

2. Earnings – גרף זה מראה את שינוי סך שווי המניות באחזקת המשתמש לכל אורך ריצת התוכנית.

3. Investing – גרף פאי זה מראה למשתמש את כל המניות שאותן הוא מחזיק. כל חתיכה בגרף מראה את אחוז הכמות של המניה מהסך הכולל.

2. הצגת המניות – Show Stocks:

בלחיצת הכפתור יופנה המשתמש אל מסך המניות. לכל טאב המניה מוצגות 3 טאבים של טבלאות:

1. Pending Sells – טבלה זו מפרטת את סך העסקאות במנייה המחכות למכירה.

2. Pending Purchases – טבלה זו מפרטת את סך העסקאות במנייה המחכות למכירה.

3. Transactions Made – טבלה זו מפרטת את סך העסקאות שבוצעו במנייה.

מתחת לטבלאות, בצד שמאל, נמצא מידע בסיסי על המניה ומצד ימין נמצא גרף בונוס שנפרט עליו בהמשך בסעיף הבנוסים.

3. ביצוע עסקה – Commit Trade:

כפתור זה שייך למשתמש ספציפי בהתאם לטאב המשתמש הפתוח כרגע. כמו כן חשוב להבין שכפתור זה נגיש מכל מקום במסך, כולל אם אנו נמצאים ב – Show Stocks, ולכן בחרנו שלחיצת הכפתור תפעיל את הפעולה על גבי המשתמש האחרון שנצפה. אם המשתמש ילחץ על Show Stocks כאשר הוא באמצע ביצוע עסקה אז דף העסקה לא נעלם וניתנת האפשרות לחזור אל דף ביצוע העסקה. אפשרנו את הפעולה הזאת כדי שהמשתמש יוכל לבצע עסקה ובאותו הזמן לצפות במניות השונות במערכת. אם המשתמש ילחץ על Show Users, המשתמש יישאר בדף ביצוע העסקה. בנוסף, בעת לחיצה על הכפתור לא ניתנת גישה למשתמשים אחרים, אלא אם יוצאים ממסך זה על ידי לחיצת כפתור האיקס הנמצא בפינה הימנית העליונה. מימוש זה מונע ערבוב בין ביצוע עסקאות למשתמשים שלא רצו בכך. על המשתמש לבחור את הדברים הבאים לפני הגשת העסקה:

1. כיוון העסקה – קנייה או מכירה
2. בחירת מניה – מבחר המניות שמוצגות למשתמש הן בהתאם למה שקיימות במערכת (קנייה) לבין המניות שאותן הוא מחזיק (מכירה).
3. סוג העסקה – MKT או LMT
4. מחיר – בחירת המחיר תוצג למשתמש אך ורק אם יבחר ב-LMT. יש ברשותו סליידר שמאפשר לנקוב במחיר הרצוי. הגבלנו את המשתמש למחיר של 1 ועד 1000.
5. כמות – המשתמש יבחר את הכמות לעסקה בהתאם לכמה הוא רוצה לקנות שבמקרה זה יוגבל המשתמש ל 1 ועד 1000 או אם המשתמש בוחר במכירה, יוגבל המשתמש לכמות המקסימלית שקיימת למשתמש למניה בה בחר, בהתחשבות בפקודות קודמות המחכות למכירה של המשתמש.
6. כפתור אישור – בסיום בחירת העסקה יידרש המשתמש ללחוץ על כפתור האישור – Submit. מעבר לביצוע הפקודה יקרה אך ורק כאשר המשתמש יבחר את כל הדברים. במידה והמשתמש שכח לבחור משהו, תוצג בפניו הודעת מערכת המתארת מה שכח לבחור.
7. כפתור חזרה – כפי שציינו בפינה הימנית עליונה יש כפתור "X" המאפשר יציאה בכל רגע נתון מביצוע עסקה. לאחר לחיצה על כפתור זה יוחזר הדף אל המשתמש שנבחר מקודם ותאופשר האפשרות לבחור משתמשים אחרים.

מידע על המחלקות

בנוסף למחלקות שפירטנו עליהן בתרגיל 1, ישנן את המחלקות החדשות הבאות:

[Engine Logic - engine](#)

[LoadFileTask](#) – מחלקה זו מיישמת את תהליך הטעינה של הקובץ XML היורשת ממחלקת

`Task<Boolean>`. מחלקה זו בודקת את תקינות הקובץ כפי שהוגדרה בתרגיל תוך כדי עדכון משתנים

שמעדכנים את ה-UI.

[User](#) – מחלקה המתארת אובייקט מסוג משתמש.

[DTO - dto](#)

[Item](#) – מחלקה זו מתארת אובייקט מסוג פריט של משתמש – המכיל מידע בסיסי על מנייה.

[UserDTO](#) – מחלקה זו אחראית על העברת מידע על משתמש בין ה-Engine ל-UI של התוכנית. בעצם מחזיקה את כל המידע שמשתמש מחזיק אך לא מאפשרת למשתמש שנות מידע באובייקט עצמו.

[UI – ui](#)

[CommonResourcesPaths](#) – מחלקה זו מחזיקה בתוכה את הנתיבים השונים של קבצי ה-FXML וה-CSS במערכת.

[Main](#) – מחלקה זו יורשת מ-Application ואחראית על בניית הסצנה ובמה של האפליקציה.

[RitzpaMainSceneController](#) – מחלקה זו אחראית על תפעול החלון המרכזי של האפליקציה הכוללת את הודעות המערכת, תפריט תחתון ותפריט עליון.

[StocksController](#) – מחלקה זו אחראית על תפעול חלון המניות, הנמצא בתוך החלון המרכזי. אחראית על עדכון המניות לפי עסקאות – בטבלאות ובגרף.

[UserTabController](#) – מחלקה זו אחראית על תפעול חלון המשתמשים, הנמצאת בתוך החלון המרכזי.

אחראית על שליחת טופס ביצוע העסקה ועדכון המשתמשים לפי העסקאות שבוצעו – בטבלאות ובגרפים השונים.

בונוסים