Rizpa Stock Exchange – README – Exercise 2

מגיש 1:

עומר פסח 318854387

[omerpessach7@gmail.com](mailto:omerpessach7@gmail.com)

מגיש 2:

ארד פאר 322593849

[arad01245@gmail.com](mailto:arad01245@gmail.com)

איך מריצים?

בקובץ הZIP נמצא קובץ הנקרא RSE Runner.bat.

הרצת קובץ זה תפתח מסך גרפי דרכו נוכל לתפעל את המערכת!

תחילה, נדרש להכניס קובץ XML אשר מכיל את הנתונים הבסיסיים של המערכת – מידע על המניות ועל המשתמשים.

לאחר טעינה תקינה של הקובץ, נוכל לבצע פעולות שונות בהתאם לממשק המשתמש שיוצג על המסך.

הסבר על מערכת Rizpa Stock Exchange

במסגרת קורס שפת ג'אווה ומבוא לפיתוח ווב התבקשנו ליצור מע' מסחר (דמיונית) שלמה הכוללת הן את מנוע מע' המסחר עצמו והן את הממשק המאפשר למשתמשים השונים להירשם, לנהל חשבונות, למכור ולקנות ניירות ערך וכו'.

תרגיל 2 נועד ליצירת ממשק גרפי של המערכת ותפעולה המלא.

חלוקה למודולים

בחרנו לממש את הפרויקט בגישה של חלוקה לשכבות לוגיות.

השכבה העסקית (Business logic - Engine). המטרה העיקרית של שכבה זו היא לבצע עיבודים לוגיים על המידע, לבצע עסקאות ואת כל הפונקציונליות של המנוע, בדיקות תקינות, קריאה מקבצים ועוד.

השכבה העליונה ביותר – שכבת הUI (User Interface). שכבה זו מקושרת אל השכבה העסקית, והיא הממשק שמוצג למשתמש. באמצעותה המשתמש יכול לבצע פעולות שונות במערכת ולעדכן את הנתונים של המערכת בסופו של דבר.

השכבה העסקית BL

שכבת המשתמש UI

בחירות המימוש שלנו

1. טעינת קובץ הXML:  
   על מנת לטעון את קובץ הXML, בחרנו להשתמש בJAXB.  
   בחירה זו נתנה לנו צורה נוחה ופשוטה לעבודה עם קובץ הXML. בנוסף בתרגילים הבאים משתנה פורמט קובץ הXML, ובחירה זו מאפשרת לנו לשנות את אופן הטיפול עם מעט מאוד עבודה.
2. קבלת נתונים מהמשתמש:  
   ביצענו בדיקות עבור כל קלט שהמשתמש מכניס, האם הוא תקין.
3. Exceptions:

בחרנו לעבוד עם exceptions שנזרקים בBL מהEngine ונתפסים בUI. צורת עבודה זו מאפשרת לנו לעבוד עם Engine מודולרי, שמגיב לבקשות ופועל לפי הלוגיקה שלו, ועם מנהל UI שעובד בהתאם לEngine שאיתו הוא מתממשק.

1. מימוש שכבת הUI:

לכל מסך עיקרי המוצג למשתמש קיים controller וקובץ fxml יעודיים שתפקידם לנהל את המסך המוצג כרגע, ולטפל בשינויים הנצרכים במסך, בנוסף לכך ישנם מסכים שמתווספים בדינמיות, לכל משתמש מסך משלו שמיוצר בטעינת הXML.

בנוסף לכך במודול הBL קיים "מיני שכבה" שנקראת APIGateway שמטרתו היא לייצא את הפקודות הרלוונטיות, הוא המקשר "לעולם החיצון".

אופן מימוש המחלקות העיקריות

1. במודול הengine קיימים מספר packages -   
   א. apigateway בו קיימת המחלקה העיקרית APIGatewayManager – מנתבת כל בקשה למתודה האחראית עליה.
2. bl – מרכז את המחלקות שמנהלות מודלים שונים במערכת.
3. enums - מרכז את הenums השונים הקיימים במערכת (כרגע קיים אחד בלבד).
4. exceptions – מרכז את כל השגיאות שיוצרים במערכת.
5. models – מרכז את כל המודלים במערכת.
6. במודול הUI קיימת מחלקה עיקרית ומספר packages –
7. מחלקת main המשמשת כEntryPoint לממשק הגרפי
8. Controllers המאגד את הקונטרולרים המותאמים לFXML הרלוונטי
9. Interfaces המאגד בתוכו את הממשקי האזנה שקיימים בפרויקט (ActionsListener).
10. Resources – מאגד בתוכו את המשאבים בהם נשתמש:
    1. Fxmls המאגד בתוכו את קבצי הFXML
    2. Css המאגד קבצי CSS

בונוסים

מימשנו את שלושת הבונוסים האפשריים במסגרת התרגיל –

1. אנימציות – קיים כפתור במסך הבית להפעלת האנימציות. האנימציות עצמן מופיעות בשלט הwelcome במסך הבית ובבחירת מנייה להצגת פרטיה במסךstocks.
2. החלפת SKIN - קיימים שלושה כפתור של theme לבחירה המופיעים מצד ימין למעלה במסך. המערכת מגיעה עם הtheme הדיפולטי (basic theme).
3. יכולת לראות גרף של מנייה נבחרת במסך הADMIN ע"י כפתור מיועד.