פרויקט מסדי נתונים

פירוט הקלאסים:

1. Main – הקובץ הראשי, מריץ את 2 הפקודות העיקריות : חיבור לשרת ה SQL, ובנית ה GUI שאחראי לשליחת הפקודות
2. GUI – קוד בניית הפלט הגרפי. הקובץ הזה מכיל את בניית ה GUI ואת תגובת לכל פקודה שצוכנסת למערכת. קלאס זה שולח את הפקודות ל DbQueryController , שמטפל בהן ומדפיס את התשובה שחזיר אליו קלאס זה. קלאס ה GUI גם פותח מסכים שונים לפי הפקודות השונות וכן אם יש טעות/שגיאה לוגית/כל שגיאה שצריכה להיות מודפסת בפורמט מסויים כפי שהגודר בתרגיל, מדפיסה אותה בפורמט המיוחד.
3. QueryListener – על מנת ליצור תקשורת נוחה בין הפקודות המתקבלות ע"י ה GUI לבין מערכת ה SQL, יצרנו אינטרפייס של Listener , בו מוגדרות כמה פונקציות שכולם אחראיות על התקשורת:

* שליחת פקודת DDL לשרת
* שליחת פקודת DML לשרת
* בדיקת קלט DDL
* קבלת המידע על ה DB שהוזן למערכת (מי הטבלאות, מה העמודות שמכילות כל אחת...)
* בדיקת קלט DML כללית
* בדיקת קלט DML לוגית
* בדיקת קלט DML מבנה
* הגדרת שם ה DB בשביל שימוש עתידי בתקשורת (שימוש בשם בכדי לדעת מה הטבלאות המוכלות, בדיקה אם הוזן DB לפני תחילת הריצה...)

1. DbQueryController – נבנה בהתאם ל Listener שבנינו – אחראי לתקשורת בין השרת לבין ה GUI. בכל פקודה שמוכנסת ממשק המשתמש שולח לקלאס זה את הקלט שהוכנס לתוך המיקום המתאים. הקלאס עושה בדיקות שלק שונות ומחזיר 1) תוצאה במידה והקלט היה תקין 2) הודעת שגיאה מתאימה, תלוי איזה שגיאה התקבלה, ז"א שמתבצעות כאן בדיקות הקלט השונות שהוגדרו בתרגיל ומוחזר חזרה למערכת פלט לפי הבדיקות – טעות לוגית/במבנה וכד'.
2. ConfReader – לפי הגדרות התרגיל, המערכת מתחברת לשרתי ה SQL באמצעות קובץ קלט בשם conf.txt שמכיל 3 שורות - ה URL של מסד הנתונים, שם המשתמש והסיסמא של המסד.

קלאס זה לוקח את תוכן הקובץ ומעבד אותו לשלושת הפרמטרים שהמסד דורש לקבל. המתודה המתאימה בקלאס זה מחזירה map עם 2 סטרינגים – סטרינג שמתאר את הפרמטר (url, user name,password) וסטרינג שמתאר את תוכן הפרמטר ממש (קישור לאתר, שם שם המשתמש והסיסמא)

1. Table – טיפול בתוצאות שמתקבלות ע"י שרת ה SQL: אנו מקבלים רצף נתונים, בקלאס זה נאחד את הנתונים להיות קריאים – כל שורה מכילה "עמודה" מהטבלה המקורית – תוכן התוצאות שאנחנו מקבלים חזרה מהשאילתא.
2. FileToQueries – לפי דרישות התרגיל התבקשנו לטפל במקרה של הכנסת קובץ קלט שיכיל את כל הפקודות להרצה על המערכת. קלאס זה מטפל במקרה של הכנסת קובץ קלט ולא פקודות ידניות. הקובץ יפתח בצורה הנכונה, יקלטו הנתונים מתוכו, יותאמו לשאילתות SQL,וישלחו לשרת. המשך הטיפול בפקודות (בדיקת קלט ושליחת התוצאות להדפסה) יעשה על ידי המערכת עצמה שכבר תומכת בטיפול שכזה.