תכנון ראשוני לפרוייקט בסדנת JAVA

פרטי הסטודנט: יונתן גוונטר 324699123

**רעיון הפרוייקט הוא חנות אלאקטרונית.**

חלק א – תוכן חובה לפרוייקט

הפרוייקט היה מורכן המסד נתונים רלציונלית מסוג MySQL, שרת אשר מתקשר עם מסד הנתונים בעזרת JPA ואשר מספק שירותי RESTful WebService לקליינטים כאשר המידמע מועבר בצורת JSON ואפליקציית אנדאויד כקליינט אשר יתקשר עם השרת בעמצאות בקשות HTTP ויספק בנסוף שמירת נתונים לוקלית במכשיר הקליינט

* מסד הנתונים יחזיק טבלאות של לקוחות, מוצרים, מלאי, הזמנות וקטגוריות מוצרים
  + טבלת מוצרים products – טבלה עם קישור אחד לרבים עם טבלת הקטגוריות. אם למוצר עם יותר מקטגוריה אחת אז יהיה פה מספר שורות (כמספר הקטגוריות למוציר) כולם עם אותו id ועם category\_id שונה.

עמודות הטבלה:

* + - id
    - name
    - description
    - image\_url
    - category\_id – קישור לטבלת הקטגוריות
  + טבלת קטגוריות categories

עמודות הטבלה:

* + - id
    - name
  + טבלת מלאי stock – טבלה עם קישור אחד לאחד לקטלת המוצרים. טבלה זה מספק מידע של מצב החנות על כל מוצר

עמודות הטבלה:

* + - id
    - product\_id – קישור לטבלת המוצרים
    - quantity
    - price
    - is\_enabled
  + טבלת לקוחות customers

עמודות הטבלה:

* + - id
    - email\_address
    - password
    - phone\_number
    - address
  + טבלת הזמנות orders - טבלת קישור רבים לרבים בין טבלת המוצרים וטבלת הלקוחות. הזמנה אחד תהיה כנה כמה שורות בטלה (ככמות המוצרים) כולם עם אותו id ו customer\_id. כמובן שאותו מוצר יכול להופיע במספר הזמנות שונות ולכן יהיו מספר שורות עם אותו product\_id ו id.

עמודות הטבלה:

* + - id
    - customer\_id – קישור לטבלת הלקוחות
    - product\_id – קישור לטבלת הלקוחות
    - cost
    - address (יכול להיות שונה ממה שרשום ללקוח)
    - phone\_number (יכול להיות שונה ממה שרשום ללקוח)
* השרת יספק endpoints לצורך:
* רישום לקוחות חדשים (ולאחר מכן גם עדכון)
* לוגין ללקוח קיימים (אשר יחזיר בין היתר token שישומש בלוגין אוטומטי)
* שליפת מוצרים ללא סינון וגם עם אפשרות סינון לפי קטגוריה וטקסט חופשי
* יצרית הזמנות חדשות עם אוסף מוצרים (+כמויות) ועם מידע של כתובת מישלוח ופרטי תשלום (דמה).

בהתאם לחלק מהבקשות מהקליינט השרת יתקשר עם מסד הנתונים מעבר למה שנראה באופן ישיר לקליינט, למשל עדכון מלאי המוצרים בזמן ביצוע הזמנה.

* אפליקציית האנדרואיד יספק ממשק גרפי ללקוחות אשר יוכלו לבצע:
  + מסך רישום
  + מסך לוגין (ולאחר מכאן יתאשר אוטו-לוגין עד שהלקוח יבצע יציאה יזומה) - שמירת ה token שישומם ללוגין תהיה באמצעות shared preferences
  + איזור יציאה
  + מסך קטלוג המוצרים בו אפשר לחפש עם טקסט חופשי או סינון על פי קטגוריה
  + מסך הזמנות שבוצע בעבר
  + מסך עדכון פרטי אישיים
  + הוספת מוצרים לסל קניות (עם כמויות) מתוך הקטלוג – סל הקניות יישמר לוקלית בקליינט באמצעות SQLite
  + ביצוע הזמנה/רכישה של תוכן סל הקניות (וקבלת מספר הזמנה חזרה)

חלק ב – תוכן אופציונלי לפקרוייקט (במידה ויהיה מספיק זמן לסיים גם את זה לפני מועד ההגשה)

* מסד הנתונים יחזיק בנוסף טבלה של אדמינים
  + טבלת לקוחות admins

עמודות הטבלה:

* + - id
    - email\_address
    - password
* השרת יספק API לפעולות האדמינים הכוללות:
  + הוספת אדמין נוסף
  + ליגין לאדמינים (שיחזיר token)
  + הוספת מוצרים חדשים
  + מחיקת מוצרים קיימים
  + עדכון מצרים קיימים (הכולל גם לעשות למוצרים disable כל שלא יופיעו למשתמשים)
  + הוספת/מחיקת/עדכון קטגוריות למוצרים
  + עדכון מלאי ידני
  + שליפת לקוחות עם הזמנות שלהם לעיון
* קליינט וובי שיפותח באמצעות JSF אשר יהווה ממשק ניהול לאדמינים ויפסק את הממשק הגרפי לביצוע/הצגת הפעולות לעיל עם הקיימים מחלק א:
  + מסך לוגין לאדמין אשר יהיה checkbox ללהשאר מחובר (אשר ימומש באמצעות localStorage של HTML5 בדפדן)
  + מסך קטלוג מוצרים עם כפתור להוספה על הדף, ועל כל מוצר יש כפתור למחיקה וכפתור לעדכון פרטים
  + באותו מסך יש כפתור לעריכת הקטגוריות אשר יקפיץ דיאלוג עם אפשרויות להוספה, מחיקה ועדכון.
  + מסך לתצוגת מלאי בו יהיה ניתן לשנות כמויות במלאי (כפתורי +/-) וכפתור (או checkbox) לenable/disable.
  + מסך עיון בהזמנות הלקוחות עם ההזמנו תשלהם (או על כל משתמש יהיה כפתור לתצוגת ההזמנות שלו)
  + מסך הוספת אדמין נוסף