

תרגיל תכנות – צוות פיתוח SensorCloud

חלק 1 – אופן העבודה עם הקבצים:

(1.1) ראשית יש לחלץ את תקיית הפרויקט מקובץ ה-ZIP ע"י קליק ימני בעכבר ובחירת האפשרות "Extract All..."

(1.2) יש לשמור את התקייה במיקום לבחירתך.

(1.3)

פתיחת cmd (Command Prompt) במחשב ושינוי הנתיב אל התקייה "Backend" שנמצאת בתוך תקיית הפרויקט ע"י פקודת cd.
לדוגמא:

```
C:\Users\orben>cd C:\Users\orben\Desktop\My-First-Local-Website\Backend  
C:\Users\orben\Desktop\My-First-Local-Website\Backend>|
```

הבהרה:

יש להשתמש בנתיב בו נמצאת תקיית הפרויקט 'My-First-Local-Website' **במחשב שלך**.

(1.4) כעת יש לרשום את הפקודה 'node server.js' על מנת להפעיל את השרת הייעודי שנכתב עבור המשימה.

```
C:\Users\orben\Desktop\My-First-Local-Website\Backend>node server.js
```

(1.5) כעת השרת פועל וניתן להיכנס לאתר בשלוש אפשרויות שונות:

א'. לחיצה על כפתור ה-'Ctrl' במקלדת ובו זמנית קליק שמאלי בעכבר על כתובת האתר שמופיעה ב-cmd.

```
Server running at http://localhost:3000/
```

ב'. העתקת הכתובת <http://localhost:3000/> אל הדפדפן.

ג'. בתוך תקיית הפרויקט קיימת תקייה 'Frontend' ובה יש קובץ 'index.html', פתיחת קובץ זה לאחר הפעלת השרת תפתח את השרת.

(1.6) בתוך האתר יש להכניס שם משתמש וסיסמא ולאחר מכן ללחוץ על כפתור ה-Login.

חלק שני – הסבר טכני:

במסגרת תרגיל זה, בניתי אתר אינטרנט בתצורה מקומית. האתר מאפשר ללקוח קיים/חדש להתחבר לאתר ומרגע התחברותו מופעל טיימר של 60 שניות. במידה והמשתמש סגר את האתר ונכנס אליו מחדש במסגרת אותם 60 שניות, האתר ימשיך לספור בדיוק מאותה השנייה בה המשתמש סגר את האתר. לאחר 60 שניות, האתר ינעל והודעה מתאימה תוצג למשתמש.

האתר מתקשר באמצעות בקשות http עם שרת ובסיס נתונים מסוג SQLite איתו עבדתי.

בחרתי להשתמש בבסיס נתונים מסוג SQLite מכיוון שפעולות כתיבה וקריאה מתבצעות בצורה מאוד מהירה.

בנוסף, קל ונוח ללמוד כיצד לעבוד עם בסיס נתונים זה.

אחת מדרישות התרגיל הייתה לבנות שרת באמצעות שימוש ב- Node JS על מנת לבצע בקשות HTTP, הגשת קובץ html וכדומה, ולכן בחרתי להשתמש ב- framework מסוג Express JS. השימוש ב- Express JS מפשט את תהליך הפיתוח של ממשקים מבוססי Node JS.

במסך הפתיחה של האתר ישנה אפשרות Login וכביכול אין הבחנה בין משתמש קיים למשתמש חדש.

הסיבה לכך היא שעבור כל משתמש המתחבר לאתר מתבצעת בדיקה בקובץ 'server.js' האם שם המשתמש והסיסמא שהוזנו קיימים בבסיס הנתונים או לא. במידה ולא מתבצעת פעולה של שמירת שם משתמש והסיסמא שלו ובעצם ההבחנה בין משתמש קיים לחדש מתבצעת בשרת מאחורי הקלעים.

האתר מקיים את דרישות התרגיל ולצורך תרגיל זה בלבד – אין חשיבות לכפתור נפרד עבור משתמש חדש.

לסיכום,

בתרגיל זה למדתי לראשונה לבנות אתר מקומי, אתר פשוט מבחינה פונקציונלית אך ללא ספק למדתי מספר דברים חדשים:

1. עבודה עם קובץ html.
2. היכרות ראשונית עם השפה JavaScript.
3. היכרות עם Node js.
4. עבודה עם בסיס נתונים SQLite.

ועוד...

תודה על ההזדמנות!