

מבחן פולסטאק

משך הבחינה: 4 וחצי שעות.

* יש לשמור את קבצי המבחן תחת השם המלא של התלמיד + ת"ז.
חל איסור מוחלט על העתקה + אסור שימוש באינטרנט.

ניקוד המבחן

שאלה 1 – 50 נקודות

שאלה 2 - 25 נקודות

שאלה 3 – 25 נקודות

בהצלחה SVCOLLEGE ☺

שאלה ראשונה

יש ליצור מערכת לניהול בקורות טיסה בריאקט.
המערכת מאפשרת בקרה ושליטה מלאה על כל המתרחש בשמי המדינה.
כולל צפייה בכל הטיסות, קבלת טיסה חדשה, שחרור טיסה ועוד.
!המערכת הינה בצד הלקוח בלבד. אין שרת

אובייקט מטוס:

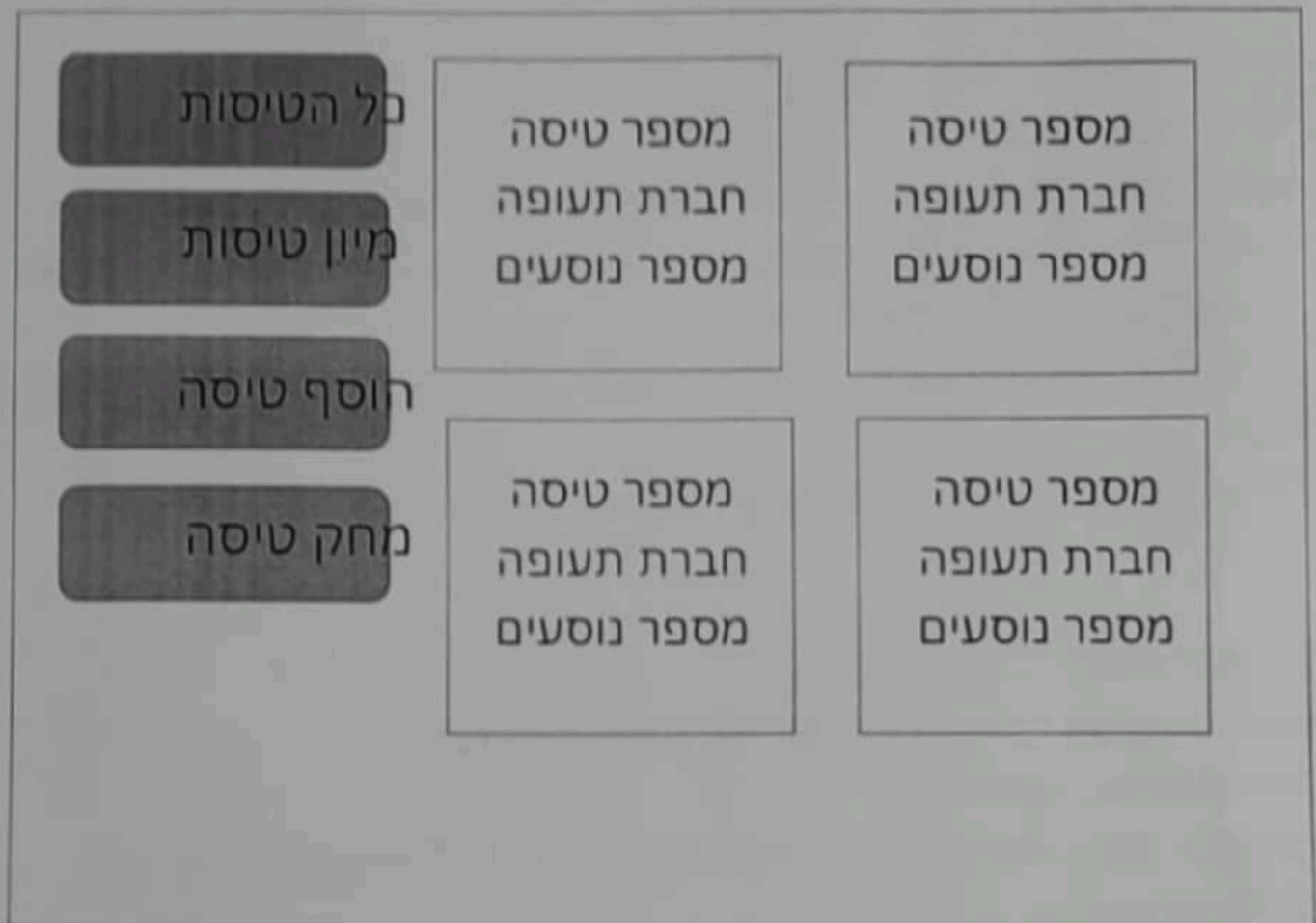
מספר מזהה, חברת תעופה, מספר נוסעים

עמוד כניסה למערכת

מספר מזהה

כניסה

עמוד כניסה למערכת מאפשר רק לססמא אחת להכנס, 12345.
כל קוד אחד לא מאפשר להכנס, ויש להציג שגיאה על כך
עמוד הכניסה נמצא בערוץ
"/" ערוץ ריק



עמוד שליטה ובקרה מאפשר לבקר הטיסה כמה אפשרויות
כל האפשרויות מוצגות מצג שמאל אחת מתחת לשניה.

**** במצב של מובייל (מתחת ל500 פיקסלים) יש להציג את הרשימה בשורה
בחלקו העליון של העמוד.**

נפתח בעמוד חדש תחת השם

"/controlpanel"

להלן אפשרויות הבקר.

1. "כל הטיסות" – ברירת מחדל. מציג בריבועים במרכז העמוד את כל הטיסות.

בכל ריבוע ניתן לראות את מספר הטיסה, חברת התעופה ומתחת את מספר הנוסעים בטיסה.

2. "מיון טיסות" – מעביר את הלקוח לעמוד חדש.
"controlpanel/sort/"

בעמוד זה מעבר לאפשרויות השונות מצד שמאל יופיעו 2 אלמנטים.

א. מיון לפי שם חברה- אינפוט שיציג את שמות הטיסות בהתאם לערך שנכנס.
** הערך לא צריך להרשם בשלמותו.

ב. אלמנט select שיאפשר למיין לפי המטוס עם מספר מושבים הנמוך או הגבוה ביותר.

** הצגת הטיסות תהיה כמו בעמוד הקודם, בריבועים עם כל המאפיינים.

3. הוסף טיסה -

עמוד המאפשר להוסיף טיסה חדשה, נמצא תחת הערוץ
"controlpanel/add/"

בערוץ זה בנוסף לכל האפשרויות מצד שמאל, יש 3 אינפוטס להזנת שדה + כפתור הוספה

א. שדה מספר טיסה – מקבל ערך מספרי עד 5 תווים (לא ניתן ליצור 2 טיסות עם אותו מספר).

ב. שדה חברת תעופה – מקבל כל סוג של ערך (חייב לפחות אות אחת)

ג. מספר נוסעים – בין 1 – 450.

ד. כפתור צור – לחיצה על כפתור זה תוסיף טיסה חדשה רק במידה וכל השדות היו תקינים, במידה ולא תופיע הודעת שגיאה על כך בALERT.

במידה והכל תקין, תוסיף את הטיסה למערך הטיסות ותחזיר את הלקוח לעמוד "כל הטיסות".

4. מחק טיסה -

עמוד המאפשר למחוק טיסה קיימת, תחת הערוץ
"controlpanel/delete/"

בערוץ זה בנוסף לכל האפשרויות מצד שמאל, יש אינפוט וכפתור

א. אינפוט אשר מקבל ערך מספרי עד 5 תווים (מייצג מספר טיסה)

ב. כפתור מחק – הכפתור בודק האם קיימת טיסה בהתאם לערך שהוכנס
במידה ולא תזרק שגיאה שלא קיימת טיסה כזאת.

במידה וכן קיימת, תקפוץ למשתמש הודעה שהטיסה נמחקה ובנוסף

יופיע באותה הודעה כמות כל הטיסות וכמות כל הנוסעים שנמצאים כרגע באויר.

שאלה 2-

כתבו פונקציה בJS אשר מקבלת מטריצה של מספרים.
הפונקציה צריכה להחזיר מערך של אובייקטים אשר כל אובייקט מייצג את
המספר עצמו וכמה פעמים הוא מופיע במערך.
יש לזרוק שגיאה במידה ואחד הערכים במטריצה אינה מספר.

דוגמא:

התקבלה המטריצה

1,1,2,4,1,1,7

1,1,1,2,1,1,7

7,7,1,1,1,1,1

הפונקציה תחזיר במקרה זה -

```
[{num:1,count:14},{num:2,counter:2},{num:4,counter:1},{num:7,counter:4}]
```

שאלה 3:

יש ליצור DB בMONGODB אשר מכיל רשימה של סטודנטים.
שם הcollection יהיה students.
לכל סטודנט יהיה ת"ז, ממוצע ציונים, שם קורס ושם מלא.

יש לבנות שרת EXPRESS בעל 4 מתודות:

1. GET – מחזיר JSON עם כל הסטודנטים

2. GET – מחזיר JSON רק עם הסטודנטים שהממוצע שלהם גבוה מ74

3. POST – מקבל פרטים של סטודנט, במידה והנתונים תקינים ולא קיים סטודנט עם אותו ID המתודה תיצור סטודנט חדש ותזיר הודעה שהתקבל בהצלחה, אחרת תחזיר ERROR
4. PUT – מקבל ת"ז וממצוע ציונים חדש, במידה והסטודנט קיים הוא מעדכן לו את הממוצע ומחזיר תשובה שהעדכון עבר בהצלחה אחרת מחזיר ERROR.