



שנת הלימודים תש"ף, 2020

רשת חברתית לבעלי SHON.NET כלבים

עבודת גמר במסגרת שיעור תכנון ותכנות מערכות שירותי
רשת אינטרנט

שם התלמיד :	אופיר חודרה
ת"ז תלמיד:	325187284
בית ספר :	קריית חנוך ניסויית "דרור"
שם המורה :	אורית קלינגר

תוכן עניינים

3.....	מבוא העבודה.
4-6.....	מבנה בסיס נתונים.
7.....	קשרי גומלין.
8.....	מבנה תיקיות האתר.
9.....	מחלקות.
10.....	תרשים class Diagram.
11-12.....	שירותי רשת.
13.....	מפת האתר.
14-36.....	דפי האתר והסבר קודים.
37.....	דף מנהל.
38.....	התנתקות.
38.....	קובץ Global.asax.
39-40.....	קובץ master Page.
41.....	עיצוב.
42.....	סיכום אישי.
43.....	ביבליוגרפיה.
44.....	READ ME.

מבוא:

הפרויקט שלי הוא פרויקט שפותח בסביבת Asp.Net לאחר למידה משמעותית במהלך שנת הלימודים ולמידת טכנולוגיות חדשות בזמני הפנוי.

לפני כשנתיים בחרתי לקנות כלב. שמו של הכלב הוא שון ועל שמו שם האתר SHON.NET. במהלך הימים הקשר שלנו התחזק וכיום הוא חלק משמעותי מחיי. בעת הטיולים עם שון נחשפתי לעולם גינות הכלבים. כמו כן, עלה לי צורך עז לבנות מערכת שתרכז בעלי כלבים ותכליתה יהיה לעזור לבעלי הכלבים ליצור קשר אחד עם השני. אני גאה מאוד במוצר שבניתי מכיוון שהוא נותן מענה לכל מה שהיה לי חסר. בפרויקט שלי ניתן לקבל מידע על גינות כלבים ולתת להם דירוג על סמך ניסיון אישי. כמו כן, החלק המרכזי של האתר הוא "יצר פגישות" בין כלבים.

כאשר לקוח נכנס לאתר ומוסיף את הפרטים על כלבו הוא עונה על שאלון שאוסף את המידע הרלוונטי ביותר על כל כלב על מנת לדעת ליצור "התאמות" בין כלבים אחרים בעצם במטרה שיפגשו לשחק באחת מגינות הכלבים באזור מגוריהם. ההתאמה מבוססת על סוג גזע הכלב, מרחק נסיעה, מין גודל ועוד.

במהלך כתיבת פרויקט הסיכום חוויתי רגשות רבים. היו רגעים של שמחה וגאווה על המוצר ועל תהליך הלמידה המשמעותי. לדוגמא: לאחר ההצלחה במחקר והשימוש ב-google maps API. כמו כן, חוויתי אתגרים לא פשוטים אשר תסכלו אותי אך תמיד ידעתי להמשיך הלאה ולמצוא מידע רלוונטי באינטרנט/התייעצות עם המורה אשר עזרו לי לצלוח את האתגר ולחזור לדרך הישר.

החלום שלי הוא שבעלי כלבים רבים ישתמשו באתר. האתר יקל על חייהם כלומר, חיינו ויגרום הנאה וכיף גם לבעלי החיים אך גם ללקוחות האתר בכך שיפגשו אנשים שונים בגינה והם יוכלו להתייעץ/לשתף בפרטים הקשורים לבעלי החיים שנוגעים מאוד ללבם.

באתר יש שימוש ב-web service אשר מספק מידע על וטרינרים לפי אזורים בארץ. כמו כן יש שימוש מסד נתונים מנומל המכיל טבלאות שונות ומאפשר שמירת כל המידע של האתר ואימות מולו.

המערכת מחולקת לשלוש דרגות הרשאה:
א. אורח: חשוף רק לדף הבית המתאר את תכלית האתר ותיאורו.

ב. לקוח בלי כלב רשום: לקוח מסוג זה יכול לקבל מידע על גינות הכלבים (כתובת, דרכי הגעה המוצגים על מפה, תמונות ועוד) ולהוסיף עליהם ביקורות. כמו כן לקוח זה מקבל את המידע על הווטרינרים. הלקוח יכול לערוך את פרטיו האישיים וכמובן למחוק את חשבון. כמו כן, הלקוח יכול להוסיף את הכלבים שלו לאתר.

ג. לקוח עם כלב רשום: ללקוח זה יש את כל ההרשאות של לקוח מסוג ב' הנ"ל. בנוסף לכך לקוח זה יכול להשתמש ב-'יצר הפגישות' ובכך ליצור קשר עם בעלי כלבים אחרים באמצעות כניסה לפרופיל הכלבים שלהם ולשלוח להם מייל (דרך תיבת טקסט באתר) ולצפות במידע אודותיהם. בנוסף על כך, הלקוח יכול לשנות את פרטי הכלב שלו.

ד. מנהל: ללקוח זה יש את כל ההרשאות של הלקוחות הקודמים אך בנוסף הוא נחשף למידע אודות כל לקוחות האתר ויכול למחוק/לערוך את פרטיהם.

מבנה בסיס הנתונים-הטבלאות מתוך מסד הנתונים

חשוב לציין: כל השדות בכל הטבלאות הם חובה.

טבלה גזעי כלבים:breeds

כאשר לקוח רושם את כלבו לאתר הוא מציין את סוג גזע של הכלב.

breedID הוא מפתח ראשי בטבלה.

שם שדה	סוג נתונים
breedID	מספור אוטומטי
b_name	טקסט קצר

טבלה אהבת גזעים:LoveBreed

כאשר לקוח רושם את כלבו האתר הוא מציין את שלושת הגזעים אשר עמם כלבו אוהב ביותר לשחק. שני שדות אלו הם מפתחות זרים.

dogID מפתח ראשי בטבלה dogs.

breedID מפתח ראשי בטבלה breeds.

שם שדה	סוג נתונים
dogID	מספר
breedID	מספר

טבלה לקוחות האתר: clients

תעודת זהות clientID הוא המפתח הראשי. שדה זה הוא חד ערכי כלומר, לא יכולת להיווצר הכפלת ערכים בשדה זה.

שם שדה	סוג נתונים
clientID	מספר
firstName	טקסט קצר
lastName	טקסט קצר
phoneNum	מספר
email_	טקסט קצר
password_	טקסט קצר
address_	טקסט קצר
birthh	מספר
isAdmin	כן/לא

טבלת הכלבים באתר: dogg

מס' מזהה הכלב הוא המפתח הראשי.

OwnerID הוא מפתח זר, משמש כמפתח ראשי בטבלה clients.

Dog_breedID הוא מפתח זר, משמש כמפתח ראשי בטבלה breeds.

שם שדה	סוג נתונים
DogID	מספור אוטומטי
DogName	טקסט קצר
birthYear	מספר
OwenrID	מספר
Dog_breedID	מספר
color	טקסט קצר
playWithFemale	כן/לא
playWithMales	כן/לא
Gender	טקסט קצר
pictureDog	שם התמונה השמורה בתיקיה תמונות הכלבים
preferSize	טקסט קצר
dogsSize	טקסט קצר
preferAge	מספר

טבלת פארקים באתר: parks

parkID הוא המפתח הראשי בטבלה.

שם שדה	סוג נתונים	
parkID	מספור אוטומטי	מזהה
parkAddress	טקסט קצר	כתובת הפארק
startTime	טקסט קצר	שעת פתיחה
closeTime	טקסט קצר	שעת סגירה
ifShade	טקסט קצר	yes/no
name_	טקסט קצר	שם הגינה
ifWater	טקסט קצר	yes/no
seatble	טקסט קצר	yes/no
toys	טקסט קצר	yes/no

טבלת ביקורות לפארקים השונים: rates

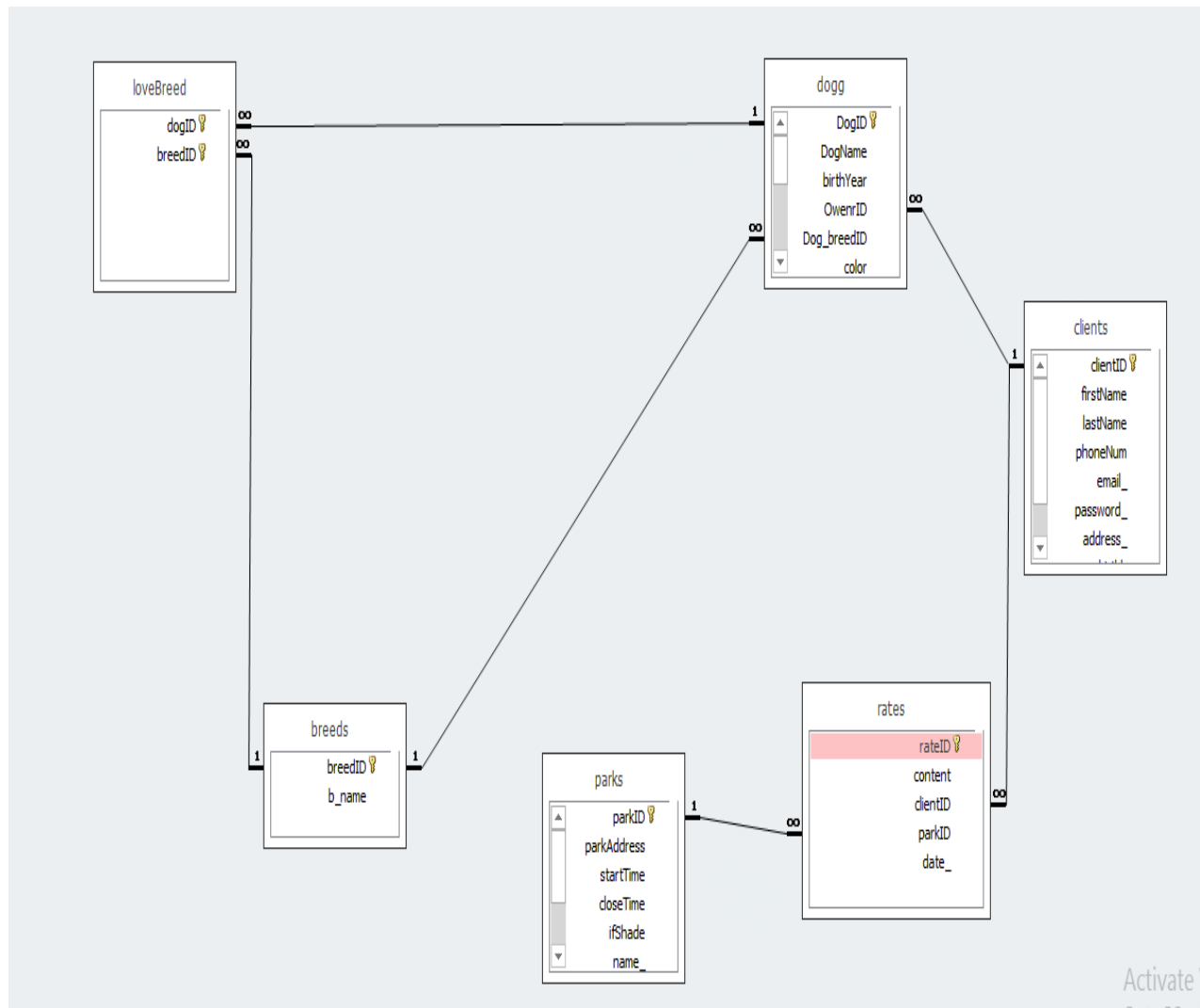
מס' מזהה הביקורת הוא המפתח הראשי.

clientID הוא מפתח זר, משמש כמפתח ראשי בטבלה clients.

parkID הוא מפתח זר, משמש כמפתח ראשי בטבלה parks.

שם שדה	סוג נתונים	
rateID	מספור אוטומטי	
content	טקסט קצר	תוכן הביקורת
clientID	מספר	מס' תעודת זהות לקוח
parkID	מספר	מזהה פארק
date_	טקסט קצר	תאריך הביקורת

תמונת/תמונות קשרי הגומלין מתוך מסד הנתונים (DSD)



מהניסיון שרכשתי, תרשים זה הוא בסיס כל הפרויקט.

בניית תרשים זה עזר לי להבין את המשמעות הגדולה של עבודה עם מסד נתונים מנורמל.

נושא עבודה עם מסדי נתונים מסקרן אותי מאוד. כמו כן העבודה עם שפת השאילתות **SQL** שליוותה אותי בטיפול במסד הנתונים במהלך העבודה.

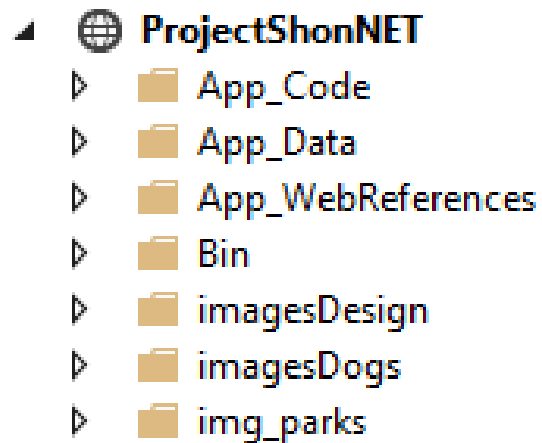
מבנה התיקיות

התיקיה של האתר נקראת ProjectShonNET והיא מכילה את כל קבצי האתר.

תיקיית App_Code מכילה מחלקות, ותיקיית App_Data מכילה את קובץ מסד הנתונים של אקסס, שתי אלו תיקיות של פרויקט Asp.

תיקיית imagesDesign מכילה תמונות הקשורות לעיצוב האתר.
תיקיית imagesDogs מכילה את תמונות הכלבים הרשומים לאתר.
תיקיית img_parks מכילה את תמונות גינות הכלבים.

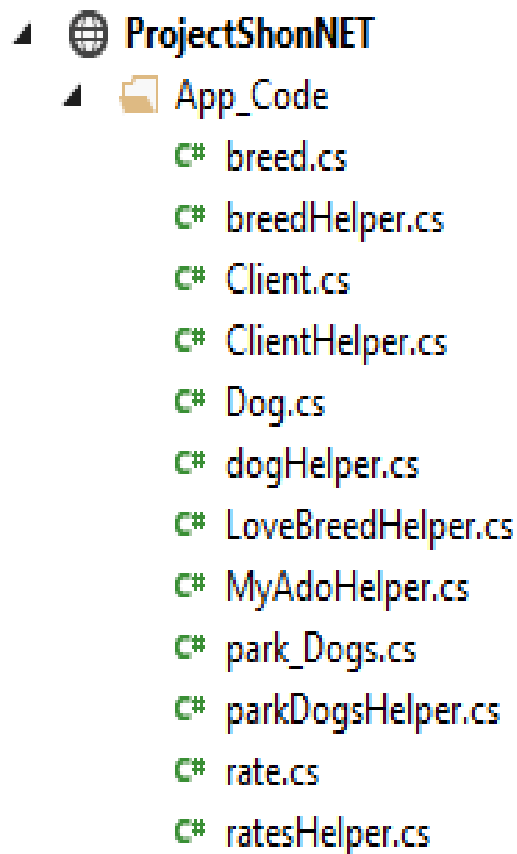
תיקיית App_WebReferences אשר הינה תיקיית החיבור של web servicen אל האפליקציה.



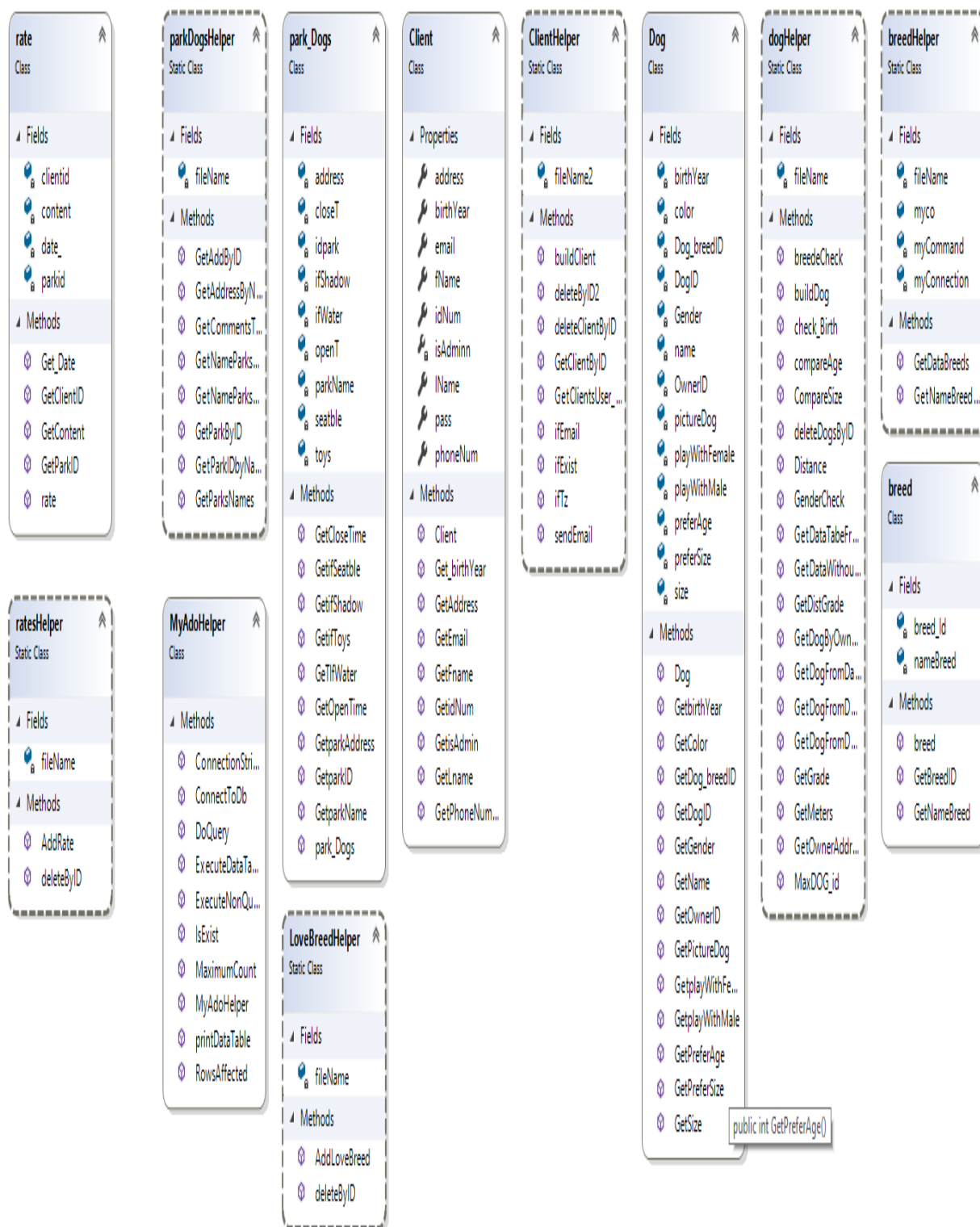
המחלקות:

על מנת לחלק את המימוש לשלושה שלבים

לכל טבלה במסד יהיה עצם שייצג אותה ומחלקת שירות (Helper) שתטפל בו. את השאילות מול המסד רשמתי בתור משפטי **sql** עם שימוש במחלקת **MyAdoHelper** אשר בה פעולות לעבודה עם מסד הנתונים.



Class Diagram תרשים



שרותי הרשת:

בפרויקט שלי יש שימוש בשירות רשת. בניתי מסד נתונים בו פרטים על וטרינרים לפי אזורים שונים בארץ. פעולות המחלקה נעזרות במסד הנתונים אשר מחובר לאתר גם כן.

האתר צורך את המידע ומציג אותו לקהל לקוחותיו. המידע מועבר בהודעת **SOAP**. במקור ראשי תיבות של **Simple Object Access Protocol**, הוא פרוטוקול תקשורת מבוסס מבנה **XML** המיועד להעברת הודעות בשירותי רשת **Web Service**. הפרוטוקול מאפשר לבצע קריאה להפעלת פונקציות משרת אחד לשרת אחר על בסיס תקשורת **HTTP**, שהיא התשתית הנפוצה ביותר בפרוטוקולי האינטרנט.

```
public names_Service()...
```

// עם פרטים כמו מספר טלפון וכתובת על וטרינרים לפי האזורים, **DataSet** פעולה מחזירה.

```
public DataSet GetAllVets()...
```

פעולה מקבלת מספר מזהה של אזור ומחזירה פרטי וטרינרים שעובדים באזור.

```
[WebMethod]
```

```
public DataSet GetVets(int area_ID)...
```

ובה פרטים על אזורי הארץ, **DataSet** פעולה מחזירה.

```
[WebMethod]
```

```
public DataSet GetAllAreas()...
```

שימוש במסד נתונים בשירות הרשת:

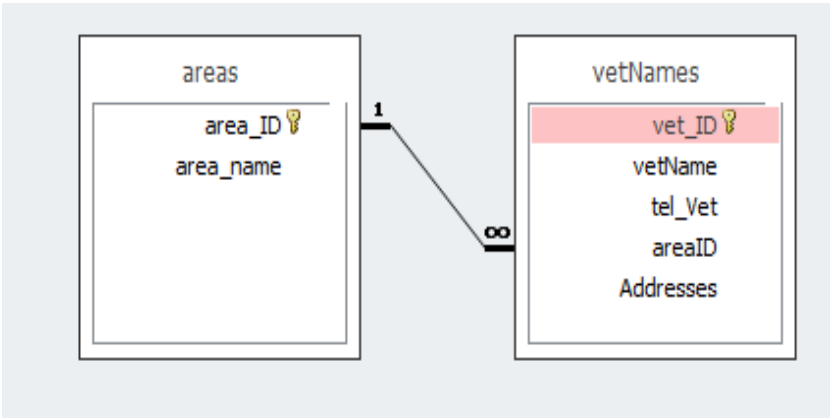
טבלת אזורים בארץ: areas

שם שדה	סוג נתונים	
area_ID	מספור אוטומטי	מזהה
area_name	טקסט קצר	שם אזור

טבלת וטרינרים: vetNames

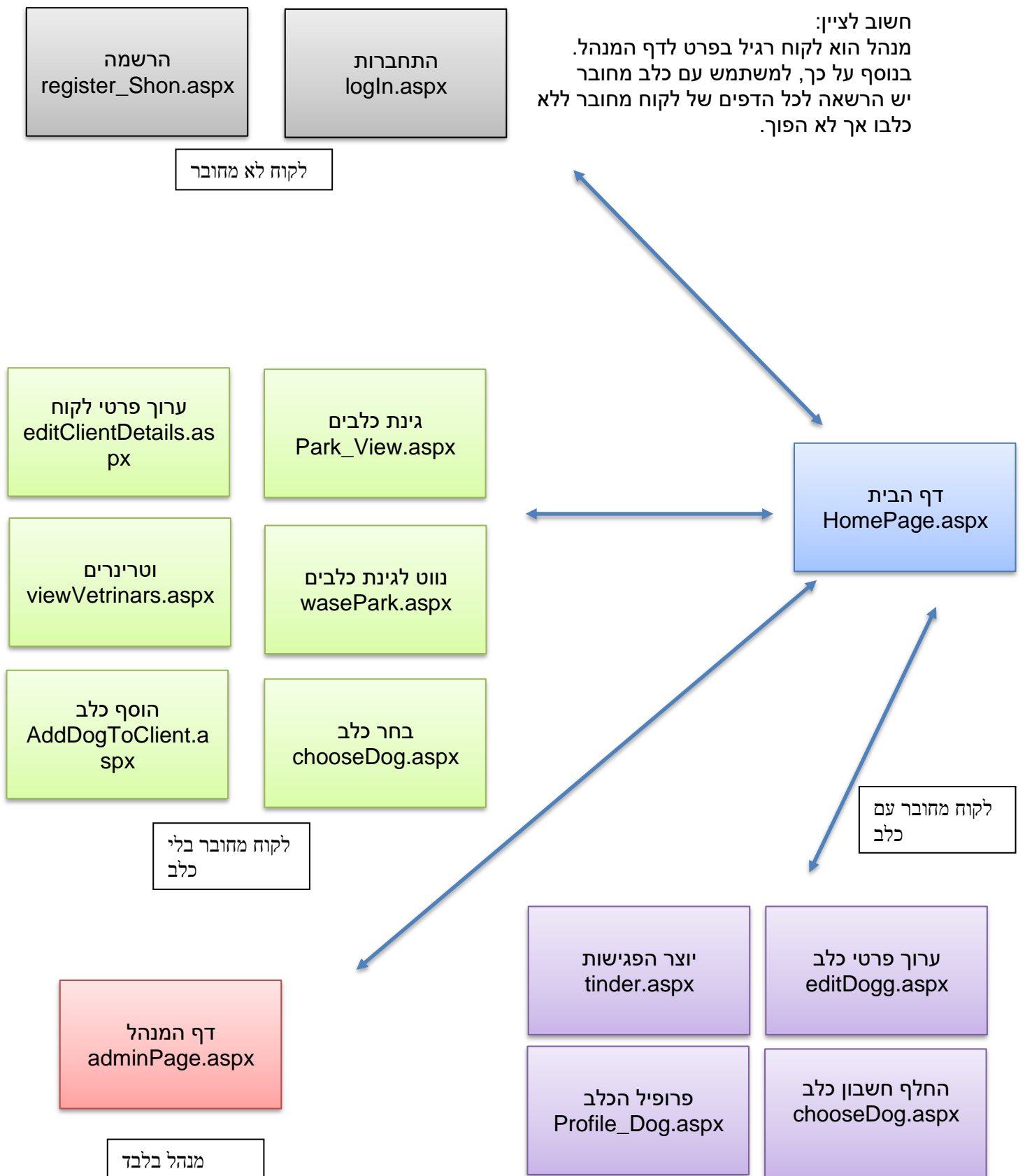
areaID הוא מפתח זר. משמש כמתפח ראשי בטבלת אזורים בארץ.

שם שדה	סוג נתונים	
vet_ID	מספור אוטומטי	
vetName	טקסט קצר	שם הרופא
tel_Vet	מספר	מס' טלפון
areaID	מספר	מזהה אזור
Addresses	טקסט קצר	כתובת מרפאה



תרשים האתר:

חשוב לציין:
מנהל הוא לקוח רגיל בפרט לדף המנהל.
בנוסף על כך, למשתמש עם כלב מחובר יש הרשאה לכל הדפים של לקוח מחובר ללא כלבו אך לא הפוך.



דף ראשי: HomePage.aspx

לכל סוגי ההרשאות יש גישה לדף זה. דף זה כולל הסבר כללי על האתר. תמונת הלוגו שלו ומזמין את המשתמשים לגלוש באתר. כמו כן, מופיעים פרטי יצירת קשר עם מנהל האתר.

!Welcome Shon.NET!

פרויקט סיום מגמת הנדסת תוכנה
לבעלי כלבים ראשונה מסוגה האתר הוא רשת חברתית
באתר תמצאו מידע על גזות כלבים, וסריגים ותוכלו ליצור קשר עם בעלי כלבים
במסורה להפגיש בין כלבכם ולעשות כיף
יש לי כלב מגזע בורדר קולי כבר כשנתיים והוא החבר הטוב ביותר שלי
לכן חשבתי על פלטפורמה זאת

מקווה שתהנו



ברוך הבא כולם!
מנהל האתר: אופיר חודרה תלמיד קריית חינוך "דחור"

הרשמת לקוח: register_Shon.aspx

דף זה הוא דף ההרשמה, כלומר יצירת לקוח באתר. לאחר ההרשמה הגולש יועבר לעמוד ההתחברות ויזין את כתובת אימייל שלו ואת סיסמתו.

כל השדות הינן שדות חובה וקיימת בדיקת תקינות נתונים.

בדיקת תקינות הנתונים נוצרת ע"י פקדי `asp:RegularExpressionValidator` – שימוש בביטויים רגולריים.

כמו כן, בהרשמה קיימת בדיקה על מנת לבדוק שאין הכפלת ערכים שנמצאים כבר בטבלה לדוגמא: שני לקוחות ויותר עם מס' תעודת זהות/אימייל דומה.

צור קשר
מספר טלפון: 0543973871
כתובת מייל: ofir1682002@gmail.com

הרשמה לאתר [דף הראשי](#) [לחץ להתחברות](#)

שם פרטי

שם משפחה

תעודת זהות

שנת לידה

כתובת מייל

לא אשתף כתובת זו עם אף אחד לעולם ☐

כתובת מגורים

שים לב להקליד כתובת מדויקת ☐

סיסמא

מספר טלפון

הסיסמא חייבת לכלול 8-15 תווים

הרשם

דף התחברות לאתר: login.aspx

דף זה הוא דף ההתחברות לאתר.

בעת הכניסה לאתר הלקוח נדרש להזין כתובת אימייל וסיסמא.

קיימת בדיקה בצד שרת האם לקוח עם פרטים אלו נמצאים בטבלה clients.

במידה והפרטים קיימים, קיימת שמירה של עצם מסוג client באובייקט Session["client_now"]

בנוסף לכך, אם הפרטים המוזנים מתאימים לשורה בטבלה שבה שדה isAdmin שווה לאמת (true), הלקוח מוגדר כמנהל האתר ולכן הערך הבוליאני אמת מושם לאובייקט Session["isAdmin"]. כתוצאה מכך דף המנהל יופיע בסרגל האתר.

התחברות

התחבר לאתר שון נט ותהנה מרשת חברתית מדהימה

[לחץ על מנת לעבור לדף הבית](#)

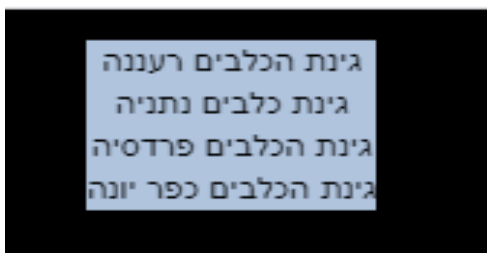
כתובת אימייל

סיסמא



התחבר

דף גינות הכלבים: Park_View.aspx



לאחר הכניסה לאתר, בסרגל תפריט האתר יופיעו שמות של גינות כלבים אשר נלקחו ממסד הנתונים parks.

דינאמיות:

בעת בחירה גינת כלבים לדוגמא: גינת הכלבים רעננה. הקובץ Park_View.aspx יוצג ובו כל הפרטים על גינת הכלבים הרלוונטית. הדף "יודע" להציג פרטים על גינת הכלבים אשר נלחצה ע"י העברת מס' מזהה הפארק בשורת הכתובת כפרמטר id.

לדוגמא: http://localhost:36755/Park_View.aspx?id=5

כפי שניתן לראות מוצגות 2 תמונות של גינת הכלבים. בנוסף לכך מוצג מידע כמו: כתובת, שעות פתיחה וסגירה והאם קיים במקום פינת צל, מתקני אילוף, קולר שתייה ומקום ישיבה.

חשוב לציין: תמונות ה"ו" הן דינאמיות. כלומר בעמודה *seatble* במסד מוזן הערך "yes".

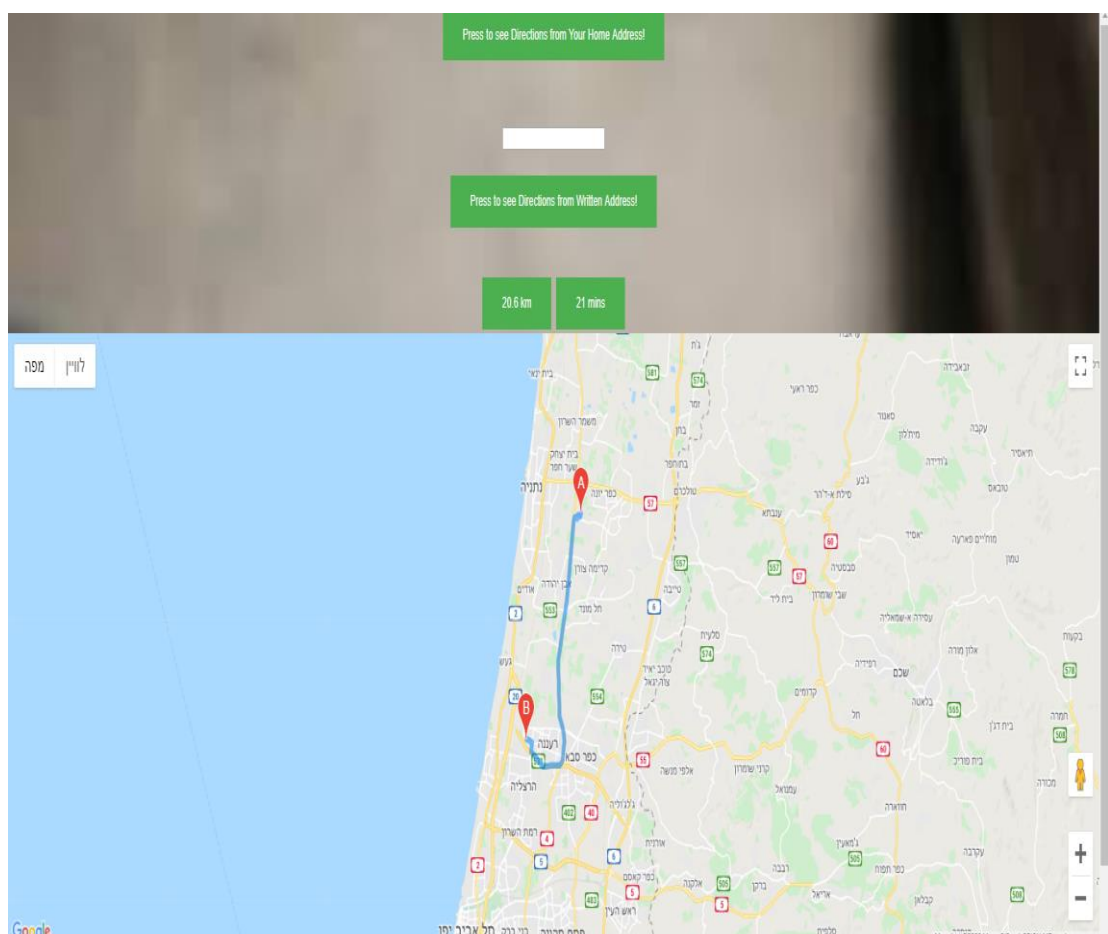
זאת ועוד מופיעות ביקורות של לקוחות האתר על גינת הכלבים וישנה הזדמנות נהדרת לשתף את רגשות הלקוחות. הביקורות נשמרות כאובייקט *rate* ואחר מכן נשמרות במסד הנתונים *rates*.

כאשר לוחצים על הכפתור נווט לגינת הכלבים.

הקובץ המוצג הוא: דרכי הגעה לגינות הכלבים `wase_Park.aspx`

בדף זה ניתנת אפשרות לבחור האם לנווט מכתובת המגורים שלך הלקוח אשר הוזנה בעת ההרשמה לאתר או מכל כתובת אחרת.

בדף זה קיים שימוש ב `google maps directions api`, על מנת להציג את דרכי ההגעה זמן והמרחק. השימוש בטכנולוגיה נכתב בשפת JavaScript בצד לקוח. כמו כן, יש אפשרות לחזור לדף הבית/לדף גינת הכלבים הנוכחית.



הסבר קוד שימוש ב API

```
function initialize(typeRequest) { //פונקציה אשר מופעלת בעת לחיצה על כפתורי ניווט
    if (Otheradd.value == "" && typeRequest == 'newAddress') {
        err.style.display = "";
    }
    else {
        err.style.display = 'none';
        var directionsService = new google.maps.DirectionsService();
        var directionsRenderer = new google.maps.DirectionsRenderer();
        var map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'), { // יצירת מפה
            zoom: 7,
            center: { lat: 32.306, lng: 34.908 } //מיקום התחלתי
        });
        directionsRenderer.setMap(map);
        var org = "";
        var dest = "";
        if (typeRequest == 'newAddress') //מגורים/כתובת חדשה/כתובת מגורים
        { org = document.getElementById("Otheradd").value; }
        else { org = "<%=Session["userAddress"]%>"; }

        dest = "<%=Session["dest"]%>"; // כתובת הפארק
        calculateAndDisplayRoute(directionsService, directionsRenderer, org, dest);
    }
}

function calculateAndDisplayRoute(directionsService, directionsRenderer, origin, destination)
{ //פונקציה המחשבת מרחק ומציגה אותו על המפה
    directionsService.route({ //בקשה לשרת בקשה יצירת http
        origin: { query: String(origin) }, //פרמטרים נדרשים
        destination: { query: String(destination) },
        travelMode: 'DRIVING'
    },
    function (response, status) {
        if (status === 'OK') { //אם הבקשה צלחה
            document.getElementById('time_').value =
            response['routes'][0]['legs'][0]['duration']['text']; // json קריאת הנתונים מפורמט
            document.getElementById('distance_').value =
            response['routes'][0]['legs'][0]['distance']['text'];
            time_.style.display = "";
            distance_.style.display = "";
            directionsRenderer.setDirections(response); // הצג נתונים על המפה
        } else {
            document.getElementById('time_').value = "cant find directions."; // לא נמצאו דרכי ניווט
        }
    });
}
```

הסבר קוד:

הפונקציה initialize מקבלת ערך מסוג מחרוזת. על מנת לדעת לזהות האם יעד המוצא של הניווט הוא יעד חדש או שהוא כתובת המגורים של הלקוח. כמו כן, בפונקציה זו אני יוצר את האובייקטים הנדרשים להצגת הדרך על המפה ויצירת בקשת http - google.maps.DirectionsService, google.maps.DirectionsRenderer.

לאחר יצירת קיימת קריאה לפונקציה calculateAndDisplayRoute.

טענת כניסה: הפונקציה מקבל את האובייקטים (הוסברו לעיל) ושתי מחרוזות – יעד מוצא, יעד סופי.

טענת יציאה: אם נמצא דרכי ניווט הפונקציה מציגה את דרכי ההגעה על המפה ומכניסה את זמן ומרחק הניווט בכפתורי HTML. אחרת, מציגה הודעה שגיאה.

בחירת כלב: chooseDog.aspx

לכל לקוח באתר יכולים להיות מס' כלבים.

כמו כן, כאשר לקוח רוצה להשתמש ב-'יוצר הפגישות'/ליצור קשר עם בעלי כלבים אחרים או לערוך פרטי כלבים הוא חייב לבחור כלב מרשימת הכלבים שלו.

כאשר לקוח מתחבר לאתר יש לו אפשרות לבחור כלב באמצעות לחיצה על הכפתור בחר כלב על יד תמונת הפרופיל של הכלב הרלוונטי.



כאשר נחבר כלב, נוצר עצם מסוג Dog והוא נשמר באובייקט זמני - Session["dogi"].

הוספת כלב: AddDogToClient.aspx

במסד הנתונים קיימות טבלאות Dog וclients. כמו כן, ביניהם קשר יחיד לרבים. כלומר לכל לקוח יכולים להיות הרבה כלבים (כמו בעולם האמיתי !!). לאחר שלקוח מבצע כניסה לאתר יש לו אפשרות להוסיף כלבים לחשבון.

בדף זה הלקוח מתבקש להזין שדות רבים:

שם, צבע, שנת לידה, גזע, האם משחק עם זכרים/נשים, גזעים מועדפים, גודל מועדף, גיל מועדף וכו'. פרטים אלו יעזרו לאלגוריתם הראשי של האתר ליצור את ההתאמות המושלמות בין כלבים אחרים באתר. **לפי ניסיוני העשיר פרמטרים אלו הם החשובים ביותר.**

הנתונים המוכנים נבדקים ע"י פקדי אימות נתונים וביטויים רגולריים שכתבתי (כל השדות הן חובה).

לאחר לחיצה על הוסף, נוצר אובייקט Dog והוא מוכנס לטבלה dogg במסד הנתונים.

כמו כן, שלושת השדות גזע חביב למשחק מתארים את שלושת הגזעים אשר הכלב אוהב לשחק איתם במיוחד. גזעים אלו נכנסים לטבלה LoveBreed ע"י העברת מספר מזהה של הכלב ומספר מזהה של גזע הכלב מטבלת breeds.

פרטי הכלב

זכר

נקבה

שנת לידה

שם הכלב/ה

2000

מין מועדף למשחק

צבע

זכר

גודל מועדף

גיל מועדף למשחק

קטן

0-4

גזע חביב למשחק 1

גזע הכלב

כלב מעורב

כלב מעורב

גזע חביב למשחק 3

גזע חביב למשחק 2

כלב מעורב

כלב מעורב

הוסף תמונה פרופיל של הכלב

גודל הכלב

No file chosen

Choose File

קטן

הוסף

יוצר הפגישות: tinder.aspx

דף זה העניק לי מוטיבציה לכל אורך הדרך ויש לומר כי הוא האלגוריתם הראשי באתר!
מטרת דף זה הוא למיין את מבנה הנתונים של טבלת dogg לפי פרמטרים רבים ובסופו של דבר להציג לכל לקוח הרשום עם כלבו לאתר את שבעת הכלבים אשר קיימת סבירות גבוהה שיהנו לשחק ביחד.

הפרמטרים תלויים בגזע הכלב, מינו, כתובת מגוריו (שימוש בפרוטוקול http וgoogleMapsAPI), שנת לידתו וגודלו.

לאחר תהליך המיון תמונות הפרופיל של כלבים, שמם וכתובת מגוריהם מוצגים (**שימוש בפונקציית inner join של שפת sql**) וכן לחיצה על תמונת הכלב היא בעצם קישור לפרופיל של כלב זה על מנת לקבל פרטים נוספים וליצור קשר ע"י שליחת מייל.



הסבר קוד- עבודה עם אוספים ומבני נתונים מורכבים:tinder.aspx.cs

צד שרת ביוצר הפגישות קיימת מערכת חיפוש דינאמית אשר קוראת בעת טעינת הדף. הנתונים לא נשמרים אלא קורים בכל טעינת דף מחדש. עקב שינוי הפרטים והרשמה כלבים ולקוחות במקביל לגלישת הלקוח באתר.

```
public string tryJS = "";
//מערכת חיפוש דינאמית
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
        makeTinder();
}

public void makeTinder()
{
    Dog d = (Dog)Session["dogi"]; // יצירת אובייקט כלב מחובר
    Dictionary<int, int> dictDogs = new Dictionary<int, int>(); // יצירת מילון, המפתח הוא מזהה כלב והערך הוא ציון ההתאמה שחוענק לו
    DataTable dt = dogHelper.GetDataWithoutCurrent(d.GetOwnerID()); // קבלת כל המידע על כלבי האתר מלבד הכלב הרשום וכלבים הנמצאים במשפחתו
    Dog otherDog;
    foreach (DataRow r in dt.Rows)
    {
        int currentID = int.Parse(r.ItemArray[0].ToString()); // מייצג מזהה כלב
        otherDog = dogHelper.GetDogFromDataRow(r); // יוצר אובייקט כלב
        dictDogs.Add(currentID, dogHelper.GetGrade(d, otherDog)); // הוספת מזהה הכלב וציון ההתאמה לאחר הפעלת פונקציה מתן הציון
    }
    handleImg(ToList(dictDogs)); // קריאה לפונקציה המטפלת בתמונות
}

public List<int> ToList(Dictionary<int, int> dict) // פונקציה המחזירה רשימה של 7 מזהי הכלבים שקיבלו את הציון הגבוה ביותר - ממוינת
{
    List<int> keySort = new List<int>();
    foreach (var item in dict.OrderByDescending(r => r.Value).Take(7)) // שימוש בלינק, מיון המילון מהערך הגבוה לנמוך
        keySort.Add(item.Key); // הוספת מזהה הכלב לרשימה שנוצרה
    return keySort;
}
```


תהליך מיון האוסף:

בניית טיפוס נתונים מילון, המפתח הוא מזהה הכלב והערך הוא ציון הכלב במבחן ההתאמה.

לאחר מכן קיימת סריקה של כל הכלבים ממסד הנתונים פרט לכלב המחפש התאמה ולאחים שלו (אותם בעלים). לאחר מכן, הפעלת פונקציה ToList המקבלת את המילון לאחר שהנתונים מלאים בו. מטרת הפונקציה היא למיין את המילון לפי ערך הValue שלו ובכך ליצור מילון ממוין לפי סדר ההתאמה. כך שהמפתח של החוליה הראשונה במילון הוא של הכלב המתאים ביותר למשחק. טענת יציאה: הפונקציה מחזירה רשימה מטיפוס int ובה שבעת מספרי מזהה הכלבים בעלי הפוטנציאל הגבוה ביותר למשחק (קיבלו את הציון הגבוהה ביותר).

הסבר מתן הציון: dogHelper.cs

פונקציה מרכזית אשר משקללת את ציון ההתאמה בין שני כלבים אשר היא מקבלת כפרמטרים.

```
public static int GetGrade(Dog myDog, Dog dog_To_Compare)//
פונקציה המשקללת ציון התאמה בין שני כלבים לפי כל הפרמטרים
{
    int dist = Distance(myDog.GetDogID(),
dog_To_Compare.GetDogID());//
    if (dist == -1) return -1; // יש בעיה בדרך הניווט, הפונקציה מחזירה-
1
    int gender = GenderCheck(myDog.GetplayWithMale(),
myDog.GetplayWithFemale(), dog_To_Compare.GetGender());// ציון
לפי מין
    int breed = breedeCheck(myDog.GetDogID(),
dog_To_Compare.GetDog_breedID());// ציון לפי גזע
    int age = compareAge(myDog.GetPreferAge(),
dog_To_Compare.GetbirthYear()); // ציון לפי קבוצת גיל
    int size = CompareSize(myDog.GetPreferSize(),
dog_To_Compare.GetSize()); // ציון לפי גודל
    return dist + gender + breed + age + size; // לפי הציונים כל שקלול
הרבים הפרמטרים
}
```

בחרתי לחלק את מתן הציון, לכל פרמטר בניתי פעולת עזר אשר תחזיר מס' שלם-ציון.

שם הפונקציה	פרמטר	הפונקציה מקבלת	ציון- סוגי התאמה:
CompareSize	גודל הכלב	<p>(<code>string</code> FavoriteSize, <code>string</code> size_other)</p> <p>מחרוזת 1:</p> <p>קבוצת גודל מועדפת</p> <p>מחרוזת 2:</p> <p>גודל הכלב הנבחן</p> <p>S,M,L,none</p>	<p>התאמה מושלמת- 5</p> <p>הבדל של קבוצת גודל אחת בלבד-3</p> <p>אין התאמה-0</p>
Distance	מרחק	<p>מרחק בין שתי הכתובות</p> <p><code>int</code> meters</p>	<p>5 ק"מ ומעטה-7</p> <p>5-10 ק"מ</p> <p>10-20 ק"מ</p> <p>20-35 ק"מ</p> <p>35 ק"מ ומעלה -</p> <p>25- אין דרכי הגעה-1-</p>
compareAge	קבוצת גיל הכלב	<p>(<code>int</code> preferAge, <code>int</code> birthyear_other)</p> <p>מחרוזת 1:</p>	<p>התאמה מושלמת- 5</p>

<p>הבדל של קבוצת גיל אחת בלבד-3 אין התאמה-0</p>	<p>קבוצת גיל מועדפת מחרוזת 2: גיל הכלב הנבחן הסבר ארגומנטים: 1- אין העדפה 1 0-4 2 5-8 3 8 ומעלה</p>		
<p>גזע הכלב הנבחן נמצא ברשימת הגזעים האהובים- 4 אין התאמה-0</p>	<p>(int dog1ID, int dog2BreedID) הפונקציה מקבלת את מס הגזע של הכלב הנוכחי ומס הגזע של כלב נבחן</p>	<p>גזע הכלב</p>	<p>breedeCheck</p>
<p>יש התאמה-5 אין העדפה של מין-3 מין הכלב הנבחן לא מתאים לדרישות-0</p>	<p>(bool playWithMale, bool playWithFemale, string gender_other) משתנים בוליאניים:</p>	<p>מין הכלב</p>	<p>GenderCheck</p>

	האם הכלב הנוכחי אוהב לשחק Male או Female ומחרוזת המייצגת את מין הכלב הנבחן F/M		
--	--	--	--

משלל פעולות אלו בחרתי להוסיף תדפיס של שתיים:

1. בדיקת גזע:

פעולה זאת נמצאת במחלקה הסטטית dogHelper, השימוש בפנייה למסד נמצאת אצלי בפרויקט במחלקות שירות אלו בלבד. במחלקה זאת נמצאות כל פעולות אשר 'מטפלות' באובייקט כלב.

```
public static int breedeCheck(int dog1ID, int dog2BreedeID)
{
    int grade = 0; // ציון
    string sql = "SELECT * FROM loveBreed WHERE
dogID=" + dog1ID + " AND breedID=" + dog2BreedeID + ";";
    משפט SQL לחיפוש בטבלת loveBreed האם גזע הכלב נבחן הוא
    אחד משלושת הגזעים האהובים על הכלב הנוכחי
    DataTable dt =
MyAdoHelper.ExecuteDataTable(fileName, sql);
    if (dt.Rows.Count != 0) // יש התאמה
        grade = 4;
    return grade;
}
```

2. בדיקת מרחק: API

פעולת מתן הציון זאת מקבלת כפרמטרים את מס' שני הכלבים.

```
public static int Distance(int mydogID, int dog_to_compare_ID)
{
    string address_1 = GetOwnerAddressByID(mydogID); //קבלת כתובת לפי ת"ז לקוח
    string address_2 = GetOwnerAddressByID(dog_to_compare_ID); //קבלת כתובת לפי ת"ז לקוח
    string url =
    @"https://maps.googleapis.com/maps/api/directions/json?origin=" + address_1 +
    "&destination=" + address_2 +
    "&key=AlzaSyCpJlsjll2aKN4EubuHyf1RxGrwY6JxnZM"; //בקשת יצירת http
    int meters = GetMeters(url); //מרחק בין שני הכתובות
    if (meters > 0)
        return GetDistGrade(meters); //אם פעולה צלחה מוחזר הציון
    return -1; //לא נמצאו דרכי הגעה
}
```

הפונקציה בונה מחרוזת REQUEST מפרוטוקול HTTP אשר 'מבקשת' את דרכי ההגעה ע"י שימוש בשירות Google Maps. בשורת הכתובת יש קישור לספריית הדרכים של גוגל, מפתח הרשאה מפתח שלי וכמובן הכתובת מועברת כפרמטרים (שיטה שליחה GET).

Origin מסמל מוצא המסלול ו DESTINATION את יעד הנסיעה.

לאחר בניית המחרוזת קיימת קריאה לפונקציה המקבלת Get Meters מחרוזת ומחזירה את המרחק במטרים בין שתי הכתובות.

```
public static int GetMeters(string url)
{
    WebRequest request = WebRequest.Create(url); //משרת בקשה אובייקט יצירת
    WebResponse response = request.GetResponse(); //תשובה אובייקט יצירת
    משרת
    Stream data = response.GetResponseStream();
    StreamReader reader = new StreamReader(data);
    string responseFromServer = reader.ReadToEnd(); //מפורמט מחרוזת json
    request response בקשה יצירת לאחר תשובה המכילה
    response.Close(); //לשרת הקשר סגירת
    JObject o = JObject.Parse(responseFromServer); //מסוג אובייקט יצירת
    מיטבית בצורה הנתונים את לקרוא יכולת לקבל מנת על
}
```

```
    if (o["status"].ToString() != "ZERO_RESULTS") //ניווט דרכי נמצאו אם
        return
    int.Parse(o["routes"][0]["legs"][0]["distance"]["value"].ToString()); //את מחזירה
    url במחרוזת בפרמטרים הנמצאות כתובות שני לפי במטרים המרחק
    return -1; //הגעה דרכי נמצאו לא
}
```

הפונקציה יוצרת בקשת WebRequest. כמו כן, המידע מתקבל כקובץ בפורמט ג'ייסון. על מנת "לנתח" את קובץ זה ולקחת ממנו המידע הרלוונטי. הורדתי ספריית פונקציה חנימית אשר מצאתי אחרי חקר באינטרנט. שם הספרייה Newtonsoft.Json.dll

תכלית ספריית קוד היא לעבוד בנוחות עם קבצים בפורמט זה. על מנת לעבוד עם פעולות הספרייה הוספתי את השורה.

`using Newtonsoft.Json.Linq;`

<https://www.newtonsoft.com/json> קישור לדוקומנטציה

לאחר מכן קיימת בדיקה האם נמצאו דרכי ניווט בין שתי הכתובות.

אם כן, הפעולה מחזירה את המרחק במטרים. אחרת, הפעולה מחזירה 1-.

דוגמא לחלק הרלוונטי בקובץ התשובה מהשרת.

```
"distance": {  
  "value": 2137146,  
  "text": "1,328 mi"  
},  
"start_location": {  
  "lat": 35.4675602,  
  "lng": -97.5164276  
},  
"end_location": {  
  "lat": 34.0522342,  
  "lng": -118.2436849  
},  
"start_address": "Oklahoma City, OK, USA",  
"end_address": "Los Angeles, CA, USA"
```


פרופיל כלב: Profile_Dog.aspx

דף זה נועד להצגת פרטים על לקוחות וכלבים.

דף זה מעוצב כמעין 'פרופיל' ברשת החברתית. יש לשים לב: כאשר לקוח לוחץ לפרופיל שלו דרך התפריט מוצגים הפרטים בלבד. אך לעומת זאת, אם לקוח לוחץ על תמונה של כלב בדף 'יוצר הפגישות' הוא מועבר לפרופיל של הכלב האחר. כלומר דף זה משמש לפרופיל של הכלב המחובר ובמקביל לפרופילים נוספים. ההבדל הוא שכאשר נכנסים לפרופיל של כלב זר ישנה אפשרות לשלוח מייל לבעל הכלב. המייל נשלח מכתובת אימייל שמשרתת את מנהל האתר.

כמו כן, בניתי תבנית להודעת אימייל שתכלול את פרטי יצירת הקשר של יוזם הפגישה.

דוגמא לפרופיל של כלב של לקוח מחובר:



Shon Hodara

שם בעל הכלב iofir hodara

הארץ 37 פודסיה 📍

ofir1682002@gmail.com ✉

123434567 📞

פרטי הכלב

הצבע שלי

black and White

הגודל שלי:

M

מין:

M

מין מועדף למשחק:

אין העדפה למין מסוים

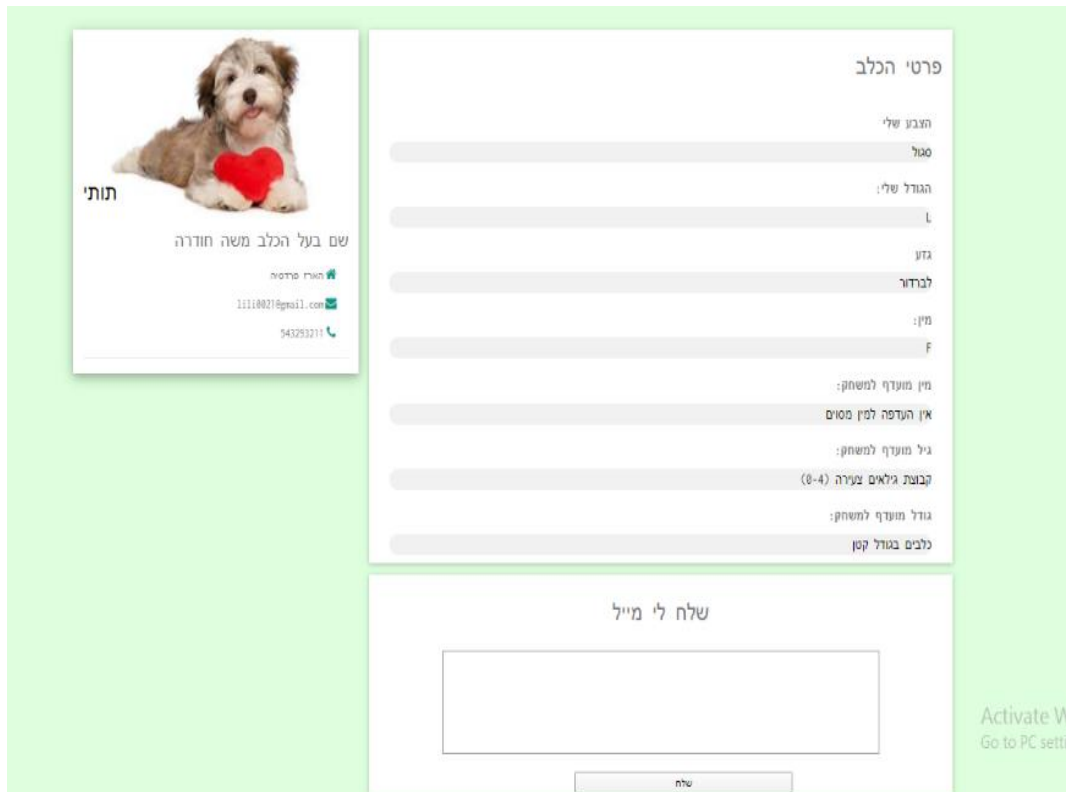
גיל מועדף למשחק:

קבוצת גילאים צעירה (0-4)

גודל מועדף למשחק:

כלבים בגודל בינוני

לעומת זאת, פרופיל של כלב בבעלות לקוח אחר:



הקוד שבניתי אשר שולח את המייל:

```
public static void sendEmail(string contnet, string dogSendName, string dogReciveName, string
sender, string sendTO)
{
    MailMessage mail = new MailMessage("shon.net2018@gmail.com", sendTO);
    mail.IsBodyHtml = true; שימוש ב HTML
    mail.Subject = "מהאתר הודעה לך יש SHON.NET";
    string start = "<br /> רב שלום";
    string end = "<br />";
    end += "-הוא שלי המייל" + sender + " קשר צור ";
    start += "<br /> -הוא שלי הכלב שם" + dogSendName;
    start += "<br />";
    start += "שלך הכלב עם לשחק מעוניין" + dogReciveName;
    start += "<br />";
    mail.Body = start + contnet + end; בניית תוכן המייל
    SmtClient smtpC = new SmtClient("smtp.gmail.com", 587); פקטת פרוטוקול SMTP
    smtpC.Credentials = new System.Net.NetworkCredential(); מתן הרשאות
    {
        UserName = "shon.net2018@gmail.com"
    },
    Password = "סיסמא שלי למייל/*****";
};
smtpC.EnableSsl = true;
smtpC.Send(mail); שליחת המייל
```


בניתי חשבון אימייל עסקי לאתר. כתובת האימייל: shon.net2018@gmail.com

כתובת זו בעצם תשמש את לקוחות האתר ליצירת קשר ביניהם.

חשוב להבין שקשר זה הוא קשר ראשוני בלבד ועל מנת לקבוע פגישה או לשוחח הם ישתמשו בכל קשר אחר שירצו טלפונית/רשתית.

על מנת להבטיח שהם ידעו את הפרטים אני מצרף בגוף ההודעה את שמות הכלבים, כתובות האימייל ושמות הבעלים הרלוונטיים.

הסבר ארגומנטים:

sendTO	יעד המייל
dogSendName	שם כלב שולח
dogReciveName	שם כלב מקבל
contnet	תוכן הודעה
sender	כתובת מייל שולח



עמוד וטרינרים: viewVetrinars.aspx

בעמוד זה יש שימוש ב-web Service.

הרעיון המרכזי הוא שאין כל סיבה לעשות מחקר מעמיק בתור מנהל רשת חברתית זו ולאסוף נתונים ופרטים על כל הווטרינרים באזורים בארץ. בפועל, אני בנית את מסד הנתונים אך במציאות מסד נתונים זה נבנה ע"י ארגון הווטרינרים הישראלי אשר דואגים לארגון, אסיפה והפצת הפרטים. באתרי בחרתי להציג את מס' הטלפון, כתובת המגורים ושם הווטרינר ובחרתי לתת אפשרות להציג אותם לפי אזורי עבודה מרכזיים בארץ ישראל.

חפש לפי אזור מגורים		
Button	כל הארץ	
שם	כתובת	מספר טלפון
ד"ר וקסלר	הארז 37 פרדסיה	867676767
ד"ר יחזקאל	הירקון 45 תל אביב	425136524
ד"ר כהן	מבוא דותן 14	543985425
פרופ' רובינשטיין	מרום גולן הזית 56	134568425
פרופ' חיים לב	ראשון לציון הנוקמים 11	134568425
ד"ר מיכאלי	גדרה מובילים 11	1234345676
ד"ר דרומי	באר שבע החורשים 3	544554454
ד"ר לב	התות 6 אילת	343434340

עריכת פרטי חשבון: editClientDetails.aspx

מטרת דף זה הוא לתת ללקוח אפשרות לערוך את פרטיו האישיים או למחוק את חשבון.
כאשר לקוח בוחר למחוק את חשבון, מתבצעת מחיקת כל הפרטים אודות חשבון כלומר
הכלבים שלו, הגזים האהובים עליהם והביקורות שלו על פארקים.

עריכת פרטי לקוח

<u>Edit</u>	<u>Delete</u>	
		תעודת זהות
111111112		
		כתובת מייל
ofir1682002@gmail.com		
		שם פרטי
iofir		
		שם משפחה
hodara		
		סיסמא
1234		
		מספר טלפון
123434567		
		כתובת מגורים
הארז 37 פרדסיה		
		שנת לידה
1989		

Activate
Go to PC s

עריכת פרטי כלב: editDogg.aspx

מטרת דף זה הוא לתת ללקוח אפשרות לערוך את פרטי כלבו או למחוק אותו מחשבון.

דף זה נוצר מתוך הידיעה שכלב יכול לשנות את ההעדפות שלו כלומר לאוהב גזעים חדשים, להפסיק לשחק עם זכרים או להעדיף כלבים קטנים בלבד.

עריכת שאלון העדפות:

עריכת פרטי כלב

Edit Delete	
שם הכלב	קייטי
גודל הכלב	בינוני
משחק עם זכרים	True
משחק עם נקבות	True
גיל מועדף למשחק	8 ומעלה
גודל מועדף למשחק	גדול

עריכת גזעים אהובים:

עריכת גזעים אהובים

גזע אוהב

כלב מעורב

Update

Cancel

האסקי סיבירי

Edit

ציוואה

Edit

מדריך האתר למנהל:

דף מנהל adminPage.aspx

בדף זה למנהל יש גישה לפרטי כל לקוחותיו. כמו כן, המנהל יכול לערוך ולמחוק חשבונות מהאתר כרצונו!

דף המנהל

▼ Amit Hadar

EditDelete

תעודת זהות
123456789

כתובת מייל
ofir16tr02@gmail.com

שם פרטי
Amit

שם משפחה
Hadar

סיסמא
(Ofdfdf98

מספר טלפון
326574895

כתובת מגורים
אבן יהודה המייסדים 34

שנת לידה
1994

דף עריכת הפרטים ודף עריכת הכלבים אינו שונה מדפי עריכות הפרטים של כל לקוח.

LOGOUT התנתקות מהאתר: logout.aspx

ההתנתקות באתר קיימת ע"י לחיצת כפתור התנתקות בתפריט האתר.
קוד ההתנתקות הוא בסך הכול :

```
Session.Abandon();  
Response.Redirect("logIn.aspx");
```

נטישת הסשן הנוכחי ומעבר לדף ההתחברות לאתר.

קובץ Global.asax

קובץ זה הוא קובץ האחראי לניהול האובייקטים Session ו-Application של טכנולוגיית ASP.
באתרי אני משתמש בשתי פעולות בקובץ זה.

Session_Start

The Session_Start event is fired the first time when a user's session is started.
This typically contains for session initialization logic code.

Session_End

The Session_End Event is fired whenever a single user Session ends or times out.

```
void Session_Start(object sender, EventArgs e)  
{  
    Session["isAdmin"] = false; סוג בוליאני בודק האם לקוח המחובר הוא מנהל  
    Session["client_now"] = null; אובייקט מטיפוס לקוח מכיל בו ערכים של הלקוח  
    המתחבר לאתר  
    Session["dogi"] = null; כלב אשר גולש מחובר איתו;  
}  
void Session_End(object sender, EventArgs e) איפוס כל האובייקטים  
{  
    פעולה מופעלת לאחר 20 דק' בלי שימוש באתר או ע"י בעת התנתקות  
    Session["isAdmin"] = false;  
    Session["client_now"] = null;  
    Session["dogi"] = null;  
}
```

MasterShon.master

לשם בניית תבנית האתר יש שימוש בקובץ עם סיומת מסטר. בקובץ זה יש בנייה דינאמית של תפריט האתר שמוצג בחלק העליון של דפי האתר (מלבד להתחברות, הרשמה וניווט).

הוסף כלב	עריכת פרטי חשבון	בית	גנית הכלבים רעננה גנית כלבים נתניה גנית הכלבים פרדסיה גנית הכלבים נפר יונה
טידור פגישות	וטרינרים	Logout	
דף המנהל	My Profile	עריכת פרטי כלב	

החלף חשבון כלב

משמעות הבנייה הדינאמית של הקובץ: יש התחשבות לדוגמא בסוג הלקוח המחובר לתפריט האתר, כשאר מנהל מתחבר מופיע לו בתפריט כמובן דף המנהל. דוגמא נוספת היא עריכת פרטי כלב מופיע רק ללקוח עם כלב מחובר. האובייקט המאפשר דינמיקה זאת הוא אובייקט Session השומר פרטים על הגלישה הנוכחית של הלקוח. קוד מצורף זה מצרף לתפריט קישור לדפי התחברות והרשמה רק לגולש לא מחובר לאתר.

```
<%if (Session["dogi"] == null && Session["client_now"] == null)
{
    <div class="w3-col s3">
        <a href="register_Shon.aspx" class="w3-button w3-block w3-
black">הרשמה</a>
    </div>

    <div class="w3-col s3">
        <a href="login.aspx" class="w3-button w3-block w3-
black">התחברות</a>
    </div>

    <%} %>
```

בנוסף על כך בקובץ זה יש בנייה של תפריט גינות כלבים מטבלה parks ממסד הנתונים.

```
//טבלת שמות ומספרי  
DataTable dt = parkDogsHelper.GetNameParksAndID();  
הפאקים  
foreach (DataRow r in dt.Rows)  
{  
    MenuItem name = new MenuItem();  
    name.Text = r.ItemArray[0].ToString();שם המוצג//  
    int park_ID = int.Parse(r.ItemArray[1].ToString());  
    name.NavigateUrl = "Park_View.aspx?id="+ park_ID; //קישור לדף גינות  
    הכלבים בעת לחיצה על גינת בתפריט  
    menuParks.Items.Add(name);הוספת הפארק לתפריט//  
}
```


עיצוב האתר:

חווית הלקוח באתר היא ערך חשוב ביותר עבורי. לכן עיצוב האתר הוא חלק מרכזי בעבודתי. חלק זה היה לי אישית מאתגר במיוחד בגלל העובדה שהוא צורך עבודה על הפרטים הקטנים ואין בו חשיבה ריאלית שבגללה אני מתחבר לתחום מדעי המחשב. חשוב לי לציין שחלק זה הוא החלק שבו אני הכי מתגאה בו כי על אף חוסר העניין שלי בו אני מאוד מרוצה מהתוצר.

באתר יש שימוש בתמונות רבות אשר הורדתי מרחבי האינטרנט, שימוש בפונטים רבים ובאפקטים מיוחדים.

השפה הרלוונטית לעיצוב אתרי היא **CSS**.
האתר מעוצב ברובו ע"י שימוש בספריות עיצוב של האתר **W3SCHOOL**.

צריכת ספריות העיצוב:

```
<link rel="stylesheet" href="https://www.w3schools.com/w3css/4/w3.css">  
<link  
href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"  
rel="stylesheet">  
<link rel="stylesheet"  
href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.0.8/css/all.css">
```

דוקומנטציה:

<https://www.w3schools.com/w3css/>

עיצוב האהוב עלי ביותר הלקוח מדף ההרשמה:

סיכום אישי:

העבודה על הפרויקט עבורי הייתה חווייתית ביותר. במהלך הפרויקט ביליתי שעות רבות מול המחשב עם מוזיקה ועבדתי בנוחות. נושא זה נוגע לליבי לכן היה לי כיף לבנות את האתר ולהפיק את התוצאות אשר ייחלתי להן.

המיומנות הגדולה ביותר אשר פיתחתי היא יכולת המחקר ברחבי הרשת. הצלחתי לפתור כל אתגר באמצעות ניסוח השאלה בגוגל וקריאת מסמכים על הנושא. ניתן לראות זאת על ידי רשימת הביבליוגרפיה הארוכה שאותה אני אציג.

כמו כן, רמת האנגלית שלי היטיבה. אני לוקח לעצמי להמשיך שאסור להתייאש גם אם ישנם רגעים קשים בדרך שכל העבודה לא עובדת ובנוסף עמידה בלוח זמנים.

במהלך העבודה בניתי לעצמי לוח זמנים שבועי אשר עזר לי להתמודד עם העומס והמטלות עם המקצועות האחרים בביה"ס.

האתגר הגדול ביותר עבורי הוא משבר הקורונה. כאשר עובדים על פרויקט שלם לבד בבית בלי יכולת לקבל ביקורת שוטפת ממורה/חברים קיים חשש שהאתר לא מספיק יפה או מתוחכם.

המסקנות העיקריות שלי היא שאהבה שלי למדעי המחשב ופיתוח אתרים היא גדולה ואני שואף להתעסק בתחום זה בחיי הבוגרים.

אם היה לי זמן נוסף הייתי רוצה להוסיף לאתר מס' דברים:

- א. בעת התחברות לבדוק האם כתובת מגורים היא חוקית.
- ב. ניהול יומן פגישות ללקוח: לאחר ששני לקוחות קובעים פגישה להכניס את השעה והמיקום למסד נתונים ולהתריע ללקוח זמן מוגדר לפני מועד הפגישה.
- ג. הזמנת תורים אצל וטרינרים דרך **web service**
- ד. עמוד להתרעה על כלב אשר נאבד/נמצא
- ה. הכנסת כל המיילים שנשלחו מהאתר למסד הנתונים.

לסיום, ממליץ לכל תלמידי המגמה שיקראו את התיק בשנים הבאות לבחור נושא שהם אוהבים ולא לפחד מעבודה קשה כי תחושת הסיפוק בדרך כלל שווה כל המאמץ.

ביבליוגרפיה:

.https://www.w3schools.com/w3css/tryw3css_templates_social	עיצוב האתר
https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/web-forms/overview/older-versions-getting-started/master-pages/creating-a-site-wide-layout-using-master-pages-cs	מאסטר פייג'
https://www.youtube.com/watch?v=6feMtVOaSy4	מסדי נתונים
https://forums.asp.net/t/1833832.aspx?How+to+set+asp+grid+Templatefield+to+display+none	פקדי תצוגת נתונים
https://forums.asp.net/t/1110689.aspx?ImageButton+in+gridview	פקד imageBu tton
https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.web.ui.webcontrols.detailsview.currentmode?view=netframework-4.8	פקד details view
https://developers.google.com/maps/documentation/directions/intro	API דרכים של גוגל
http://aspalliance.com/1114_Understanding_the_Globalasax_file.3	GLOBAL. ASAX

לצורך כניסה בתור משתמש לקוח באתר יש למלא את
הפרטים הבאים בLogin :

מייל : dsdsd2213@gmail.com
סיסמה: Amit!23

לצורך כניסה בתור מנהל האתר יש למלא את הפרטים
הבאים בLogin :

מייל : ofir1682002@gmail.com
סיסמה : 1234

