

יישומון צרכנות חכם

ShopEase

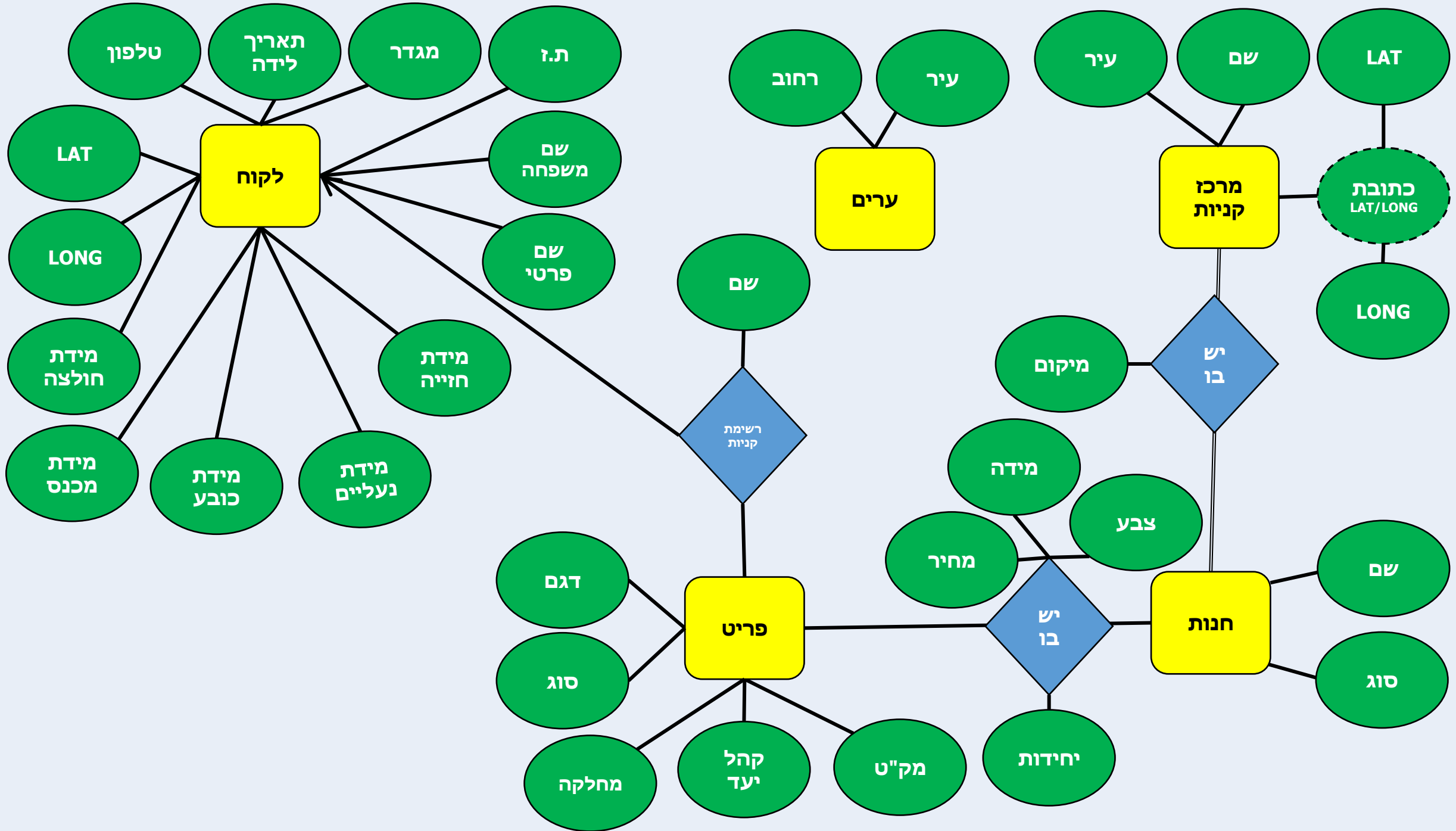
מאור בן עמי

תיאור תחום התוכן

- הפרויקט יעסוק במסדי מידע/נתונים בנושא צרכנות ושירות עזר חכם ללקוח
- מאגר הנתונים ייתן מענה למידע מותאם בנושא צריכה של פרטי לבוש וספרים עבור לקוח בעל פרופיל אישי

תיאור המערכת

- לקוח בעל שם, תעודת זהות, תאריך לידה, מידות גוף, וכו' מעוניין לקנות פריטים ספציפיים או לבצע יום קניות מרוכז לפי רשימת קניות שהכין מראש כאשר לכל פריט מדגם מסוים יש מחיר, מק"ט, מידה.
- הוא יכול לקנות את הפריטים במרכזי קניות שונים אך לא בכל מרכז קניות ימצאו כל החנויות אותן צריך הלקוח ולא בכל חנות ישנו/ם הפריטים אותם הוא צריך
- יש כמה מרכזי קניות ולכל מרכז קניות יש שם וכתובת. בכל מרכז קניות יש חנויות כאשר כל חנות היא מסוג מסוים ויש בה פריטים ממספר סוגים ובמחירים שונים הנמצאים במחלקות שונות.
- בבואו של הלקוח לקנות את המוצרים הוא יכול לבחור לבצע את הרכישה מתוך רשימת הקניות המוכנה או להכין רשימה חדשה בזמן אמת ובנוסף יכול לבחור לבצע קניות של פריטים בודדים על פי סינון של מחיר/טווח מחירים, סוג ומחלקה, מיקום החנות/מרכז הקניות הקרוב.
- המוצרים אותם יכול הלקוח לקנות הינם: פריטי לבוש כגון חולצה (מכופתרת, קז'ואל או ספורט), מכנסיים, כובע וכו' במידות ובצבעים שונים וכן ספרים מסוגים שונים (מתח, תיירות בישול ועוד)



אפשרויות המערכת

- הלקוח יוכל למלא רשימת קניות ולעדכנה באופן שוטף כאשר ניתן יהיה לראות את כמות הפריטים במלאי החנויות, מחירם בחנויות השונות, האם קיימים בצבעים מסוימים ועוד
- ניתן יהיה לקבל מידע על חנויות הבגדים והספרים השונות בחתכים לפי מיקום נוכחי או מיקום בית הלקוח
- במידה והלקוח ירצה לבחור פריט בעל מאפיינים ספציפיים הוא יוכל לסנן את בחירתו לפי סוג הפריט ולבדוק היכן קיים הפריט הזה או דומים לו והאם נמצא בחנות מסוימת או במרכז קניות אחד או יותר

יתרונות

- התוכנה מציגה סידור "תוואי" הקנייה בתוך מרכז הקניות (לפי מיקום החנויות בתוך קומות מרכז הקניות)
- בעתיד- הצגת תוואי קניות בין מספר מרכזי קניות שבסופו של תהליך יאפשר לי לקנות את כל הפריטים ברשימה (כי יש מרכזי קניות שאין לי בהם פריטים מהרשימה)

המרת ERD לטבלאות

- לאחר יצירת תרשים ERD המתאר את המערכת, עלינו לקחת את הצעד
- הבא לקראת מימוש מסד המידע, תרגום לטבלאות. בחלק זה אראה את
- ההמרה של תרשים ה ER לטבלאות אותם ניתן לממש ב MySQL

המרה לטבלאות

Shoppingcenter (ShoppingCenterName, ShoppingCenterCity, ShoppingCenterLatitude, ShoppingCenterLongitude)

Store (StoreName, StoreType)

Centerhasstore (ShoppingCenterName, StoreName, StoreLocation)

Item (ItemCatalogNumber, Gender, Class, Type, Model)

storeitem (ItemCatalogNumber, StoreName, Units, Size, Color, Price)

Client (FirstName, LastName, ClientID, Gender, DateOfBirth, Phone, ClientLatitude, ClientLongitude, SizeOfShirt, SizeOfPants, SizeOfHat, SizeOfShoe,, SizeOfBra)

Shoppinglist (ListName, ClientID, Gender, Class, Type, Model)

cities (City,Street)

GUI

Sign In

First Name

Last Name

ID

Date Of Birth

Gender ☐ Male ☐ Female

Address:

City

Street

Phone

Next

Sign In

First Name

Last Name

ID

Date Of Birth

Gender ☒ Male ☐ Female

Address:

City

Street

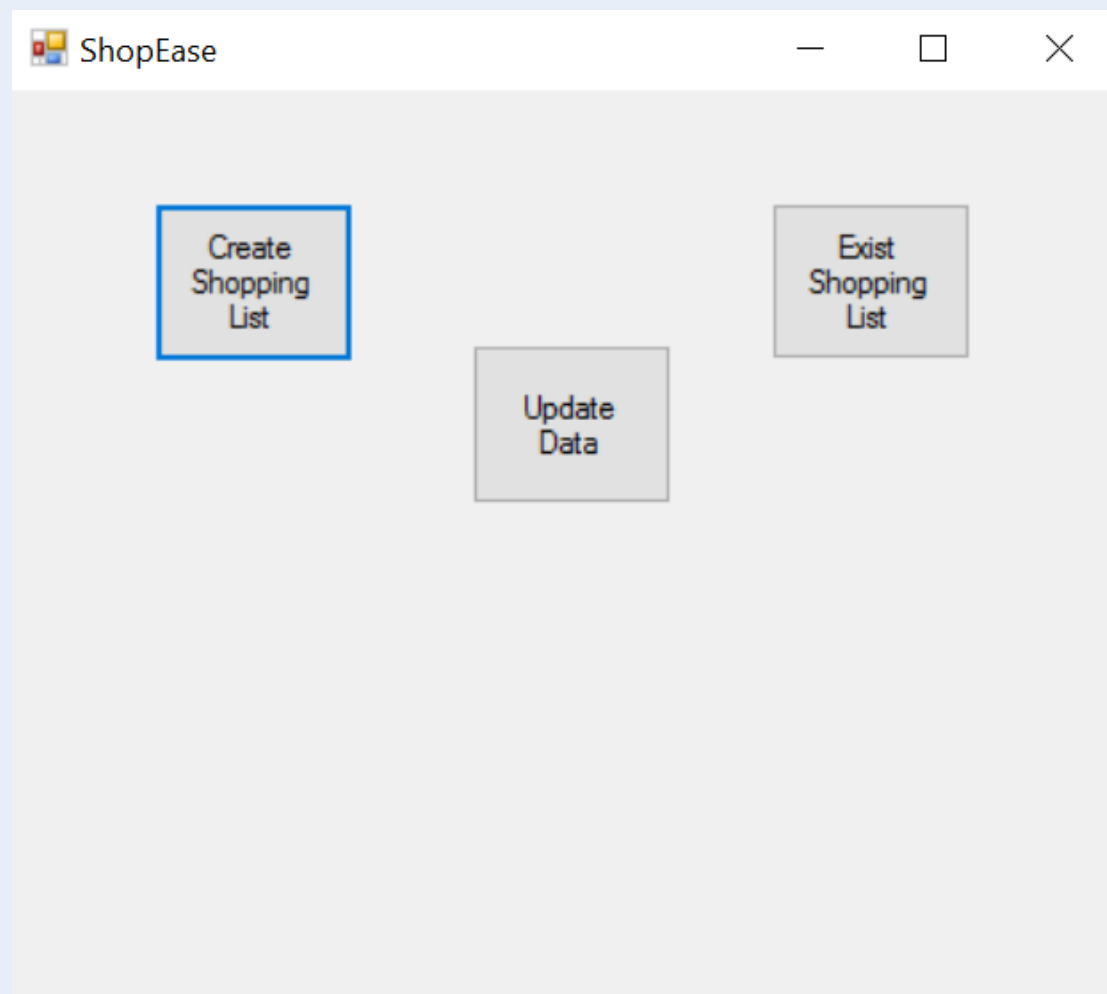
Phone

Next

Value

Screenshot Added
was added to your Dropbox

במסך זה המשתמשים ימלאו את פרטיהם האישיים, ונתונים אלו יוכנסו אל טבלת client .



זהו המסך הראשי, בו המשתמשים יכולים לבחור את אחד מהפעולות

The screenshot shows a web application window with a light green border. On the left side, there are five form fields: 'List Name' with the value 'maor', 'Select Gender' with 'Male', 'Select Category' with 'Clothing', 'Select Sub-Category' with a dropdown menu showing 'Shirt' and 'Pants', and 'Select Style' which is empty. Below these fields are three buttons: 'Add', 'Remove From List', and 'Save'. At the bottom left is a 'Back To Menu' button, and at the bottom right is a 'Buy' button. A large, empty gray rectangular area occupies the right half of the window, likely intended for displaying the list items.

במסך זה, המשתמשים יוכלו לחפש את המוצרים לפי מסנני חיפוש, ולהוסיף אותם לרשימת הקניות החדשה שאותם הם יוצרים.
נתונים אלה יוכנסו לטבלה בשם shoppinglist.

The image shows a web application window with a light green border. On the left side, there are several form elements: a text input field labeled "List Name :" containing the text "maor"; a dropdown menu labeled "Select Gender:" with "Female" selected; a dropdown menu labeled "Select Catgory:" with "Clothing" selected; a dropdown menu labeled "Select Sub-Catgory:" with a blue highlight on "Shirt" and a list of options "Shirt", "Pants", and "Dress" visible; and a label "Select Style:" below it. To the right of these form elements is a large, empty gray rectangular area. Below the form elements are three buttons: "Add", "Remove From List", and "Save". At the bottom left is a button labeled "Back To Menu", and at the bottom right is a button labeled "Buy". The window has standard OS controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

סינון לפי קטגורית נשים מוביל לתוצאות אחרות.

List Name :

maor

Select Gender:

Female

Select Catgory:

Lingerie

Select Sub-Catgory:

Bra

Select Style:

Bikini

Add

Remove From List

Save

Back To Menu

Buy

	Gender	Type	Class	Model
▶	Female	Clothing	Shirt	Sport
	Female	Clothing	Pants	Sport
	Female	Footwear	Shoes	Flip Flops
	Female	Lingerie	Bra	Bikini

על ידי לחיצה על כפתור "Add" מתווספים הבחירות אל רשימת הקניות.
ניתן לבצע מחיקה של פריטים מהרשימה על ידי בחירת שורה ולחיצה על
הכפתור "Remove From List".

FormBuy

Filter By:

Home Location

Current Location

Back To Main Menu

Details	Map	ShoppingCenterName	City	Distance
		arena	herzeliya	4
		ayalon	ramat gan	4
		center	tel aviv	6
		azrieli	holon	13
		hazahav	rishon lezion	15
		cinema city	rishon lezion	16
		ofer	rehovot	26
		ishpro	modiin	31
		big fashion	ashdod	40
		mamila	jerusalem	56

Your Items At Stores:

StoreName	Gender	Class	Type	Model	Size	Color	Units	price
Accessorize	Adults	Books	Book	Cooking	S	red	4	299
Afrodita	Adults	Books	Book	Cooking	M	brown	5	72
Afrodita	Adults	Books	Book	Cooking	XL	blue	2	191
Afrodita	Adults	Books	Book	Cooking	XS	white	3	139
Afrodita	Adults	Books	Book	Cooking	XXL	black	1	62
Alital	Adults	Books	Book	Cooking	L	green	4	206
Beauty Fashion	Adults	Books	Book	Cooking	XS	black	4	88
Beauty Fashion	Adults	Books	Book	Cooking	XXL	red	5	150
Bershka	Adults	Books	Book	Cooking	M	black	1	178
Castro	Adults	Books	Book	Cooking	M	yellow	2	310
Gali	Adults	Books	Book	Cooking	XS	blue	2	56

במסך זה המשתמש מקבל את האינפורמציה איזה מבין מרכזי הקניות הכי קרוב אליו וכמה פריטים מהרשימה הוא יוכל למצוא באותו מרכז קניות , הוא יכול לקבל תוצאות לפי מיקום כתובת הבית, לפי מיקום נוכחי, לפי הכנסת עיר ורחוב או לפי חיפוש מרכז קניות מסוים.

שאלות

השאלות הבאות הן הצגת נתונים רלוונטיים לפי בחירת המשתמש והתאמתם אליו:

- "SELECT DISTINCT Model FROM item WHERE Gender='{0}' AND Type='{2}' AND Class='{1}'", i_Gender, i_Catgory, i_SubCatgory
- SELECT DISTINCT Class FROM item WHERE Gender='{0}';", i_Gender
- SELECT DISTINCT Type from item WHERE Gender='{0}' AND Class='{1}';", i_Gender, i_Catgory
- SELECT DISTINCT Gender,Class,Type,Model FROM item WHERE Gender='{0}' AND Type='{2}' AND Class='{1}' And Model='{3}'", variables[0], variables[1], variables[2], variables[3]

• לדוגמא:

- כאשר המשתמש ירצה לסנן לפי מין אז נרצה שהתוצאות שיוצגו לו יהיו רלוונטיות רק למינו.
- כשהמשתמש ירצה שיוצגו בפניו חולצות מסוגים שונים, נרצה להציג לו רק חולצות ולא מכנסיים ושאר הקטגוריות.

שאלות-המשך

- לאחר שהמשתמש נרשם בפעם הראשונה לאפליקציה, אנו שומרים את כל פרטיו האישיים ומכניסים אותה לטבלה.

- INSERT INTO
client(FirstName,LastName,ClientID,Gender,DateOfBirth,Phone,ClientLatitude,ClientLongitude,SizeOfShirt,SizeOfPants,SizeOfShoe,SizeOfHat,SizeOfBra)
VALUES('{0}','{1}','{2}','{3}','{4}','{5}','{6}','{7}','{8}','{9}','{10}','{11}','{12}');",client.FirstName,client.LastName,client.Id,client.Gender,client.DateOfBirth,client.Phone,client.Latitude,client.Longitude,client.Sizes.SizeOfShirt,client.Sizes.SizeOfPant,client.Sizes.SizeOfShoe,client.Sizes.SizeOfHat,client.Sizes.SizeOfBra

- בעזרת שאלתה זו המשתמש יוכל לעדכן את פרטיו האישיים.

- UPDATE client SET FirstName=''' + i_Client.FirstName + ''', LastName=''' + i_Client.LastName + ''', Phone=''' + i_Client.Phone + ''',ClientLatitude=''' + i_Client.Latitude + ''',ClientLongitude=''' + i_Client.Longitude + ''',SizeOfShirt=''' + i_Client.Sizes.SizeOfShirt + ''',SizeOfPants=''' + i_Client.Sizes.SizeOfPant + ''',SizeOfHat=''' + i_Client.Sizes.SizeOfHat + ''',SizeOfShoe=''' + i_Client.Sizes.SizeOfShoe + ''',SizeOfBra=''' + i_Client.Sizes.SizeOfBra + ''' WHERE ClientID=''' + i_Client.Id + ''' "

שאלות-המשך

- בחר את שם מרכז הקניות, עיר, נ.צ אורך, נ.צ רוחב וצור עמודה חדשה בשם "Distance" עם ארכים מאותחלים ל-0 ועמודה בשם "OptionalItems".
- ```
SELECT ShoppingCenterName AS Center_Name , ShoppingCenterCity AS City,0 AS Distance, ShoppingCenterLatitude AS Lati, ShoppingCenterLongitude AS Longi, OptionalItems FROM shoppingcenter JOIN centeroptional ON(shoppingcenter.ShoppingCenterName = centerOptional.CenterName)
```
- כאשר centeroptional היא טבלת VIEW שנוצרה כך:
- ```
CREATE VIEW centerOptional AS (SELECT centerhasstore.CenterName,OptionalItems FROM centerhasstore,(SELECT OptionalItems FROM storeitem ,(select count(CatalogNumber) AS OptionalItems FROM item JOIN shoppinglist ON (item.Gender=shoppinglist.Gender AND item.Class=shoppinglist.Class AND item.Model=shoppinglist.Model AND item.Type=shoppinglist.Type)) AS ItemCatalog GROUP BY storeitem.StoreName) AS Optional GROUP BY centerhasstore.CenterName)
```
- מה שמוחזר משאלתה זו תצפית בעלת 2 עמודות : CenterName, OptionalItems .
- מספר הפריטים שקיימים לי ברשימה לעומת הפריטים שבאמת נמצאים באותו מרכז קניות – כמות פריטים שאותם אני מחפש.

שאלות-המשך

• עדכון נתוני רשימות הקניות של המשתמש בעת ביצוע פעולות עדכון

- `DELETE FROM shoppinglist WHERE ClientID='{0}' And ListName='{1}' ",i_Id,i_ListName`
- `DELETE FROM shoppinglist WHERE ClientID='{0}' AND Gender='{1}' And Type='{2}' AND Model='{3}' And Class='{4}'",i_MyClient.Id,i_Gender,i_Type,i_Model,i_Class`
- `INSERT INTO shoppinglist VALUES ('{0}','{1}','{2}','{3}','{4}','{5}')", i_ListName, i_Id,Gender,Class, Type, Model`
- `SELECT * from client WHERE ClientID='\" + id + "\";`
- `SELECT COUNT(*) FROM shoppinglist WHERE ClientID='\" + m_client.Id + "\";`
- `SELECT DISTINCT ShoppingCenterName FROM ShoppingCenter`
- `SELECT DISTINCT ListName FROM shoppinglist WHERE ClientID='\"+i_MyClient.Id+\""`
- `SELECT Gender,Type,Class,Model FROM shoppinglist WHERE ClientID='{0}' AND ListName='{1}'",i_ClientID,i_ListName`

שאלות-המשך

• שאלות להצגת הנתונים בעת הקנייה:

- create or replace view MyCatalogNumbers as (select ItemCatalogNumber FROM shoppinglist,item where shoppinglist.ClientID='{0}' and shoppinglist.ListName='{1}' and item.Model=shoppinglist.Model and item.Type=shoppinglist.Type and item.Gender=shoppinglist.Gender and item.Class=shoppinglist.Class);
- select centerhasstore.StoreName,Gender,Class,Type,Model,Size,Color,Units,price from item,storeitem,mycatlognumbers,centerhasstore where centerhasstore.ShoppingCenterName='{2}' and centerhasstore.StoreName=storeitem.StoreName and mycatlognumbers.ItemCatalogNumber=storeitem.ItemCatalogNumber and mycatlognumbers.ItemCatalogNumber=item.ItemCatalogNumber ", i_MyClient.Id, i_ListName, i_ShoppingCenterName);
- SELECT centerhasstore.StoreName,StoreType,StoreLocation from store,centerhasstore where centerhasstore.ShoppingCenterName='{0}' And store.StoreName=centerhasstore.StoreName",i_ShoppingCenterName

שאלות-המשך

הצגת החנויות וכלל הפרטים על הפריטים הנמצאים במלאי שלהם:

- `select centerhasstore.ShoppingCenterName,ShoppingCenterCity as City,0 AS Distance,ShoppingCenterLatitude as Lati,ShoppingCenterLongitude as Longi from shoppingcenter,centerhasstore where centerhasstore.ShoppingCenterName=shoppingcenter.ShoppingCenterName AND centerhasstore.StoreName in (select StoreName from storeitem where storeitem.ItemCatalogNumber in (select ItemCatalogNumber AS ItemCatalog from item,shoppinglist where shoppinglist.ClientId="" + i_ClientID + "" and shoppinglist.ListName="" + i_ListName + "" and item.Model=shoppinglist.Model and item.Type=shoppinglist.Type and item.Gender=shoppinglist.Gender and item.Class=shoppinglist.Class group by ItemCatalogNumber) group by StoreName) group by centerhasstore.ShoppingCenterName`