|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| מס' קבוצה | אתר | | | תאריך הגשה |
| 16 | [https://www.israel-diamonds.com](https://www.israel-diamonds.com/) | | | 08/12/2019 |
| חברי הצוות - מספרי ת.ז | | | | |
| 314963810 | | 206087736 | 206952863 | |

## פרויקט בסיסי נתונים

## מטלה 1 (20%) - רקע כללי על הארגון והתהליך העסקי

Israel Diamonds הוקמה בשנת 1998 ע"י יצחק ברמן, הבעלים של חברת סטארגייט סייבר סחר בע"מ, יצרנית יהלומים מובילה עם ניסיון של למעלה מארבעים שנה בענף היהלומים, אבני החן והתכשיטים. החברה מורשית למכור יהלומים ואבני חן ע"י מדינת ישראל ומשרד התעשייה והמסחר, וחברה במספר אגודות מוכרות בעולם. האתר מציע לקמעונאים ולקהל הרחב אלפי יהלומים ואבני חן איכותיים למכירה במחירים סיטונאיים עם משלוחים לכל העולם.

**מטרות עסקיות עיקריות**

* ייצור תכשיטים בהתאמה אישית ע"י צורפים ויהלומנים מקצועיים במחירים סיטונאיים.
* פנייה לקמעונאיים וכן לצרכן הפרטי, בארץ ובעולם.
* שמירה על מוניטין החברה ללא דופי, זאת ע"י התחייבות מלאה לשביעות רצון הלקוחות ושמירה על סטנדרטים גבוהים של כל מוצר שנמכר.
* מתן שירות ברמה הגבוהה ביותר ע"י תכשיטנים מקצועיים בפלטפורמות השונות (טלפון, מייל, רשתות חברתיות או צ'אט מקוון הפועל 24 שעות ביממה).

**אתגרים עיקריים בחיי החברה**

* שיווק האתר באופן גלובלי וחוצה יבשות, אתגר אשר כל חברה בינלאומית מתמודדת עמו.
* התמודדות עם החשש לרכוש יהלומים באינטרנט.
* התגברות על ריבוי שחקנים בשוק היהלומים, בארץ ובעולם.
* פנייה לאחוז קטן מהאוכלוסייה – קמעונאיים וצרכנים פרטיים מהעשירון העליון.

## התהליך העסקי

התהליך העסקי העיקרי המתרחש באתר הוא מכירת יהלומים ועיצוב טבעות אישיות. מלבד תהליך עסקי זה, קיימים באתר תהליכים נוספים כמו הצגת נתונים על יהלומים, הדרכה על עיצוב טבעות וכו'. מכיוון שהרכישות באתר הן מקור ההכנסה העיקרי של החברה, תהליך המכירה הוא התהליך המרכזי אשר מתרחש באתר ושאר התהליכים העסקיים תומכים בו או סמוכים אליו. כמו כן, בנוסף למידע המוצג על כל פריט באתר, החברה מעסיקה נציגי מכירה ושירות אשר זמינים ללקוחות בצ'אט לייב באתר 24/7 לכלל השאלות העולות. מחוץ לכותלי האתר, במשרדי החברה, קיימים תהליכים לוגיסטיים רבים המתקשרים לאתר באופן ישיר. העיקרי מבניהם הוא שילוח המוצרים ללקוחות בארץ ובעולם. בנוסף, בחנות הפיזית של החברה, במתחם הבורסה ברמת גן, מתבצע תהליך עסקי זהה ברובו. ההבדל העיקרי בין התהליך המקוון למקביל לו בחנות הפיזית הוא באופן בו הלקוח מקבל מידע על המוצר ומתרשם ממנו, ועל כן לכל אחד מהם יתרונות וחסרונות הן ללקוח והן לחברה עצמה.

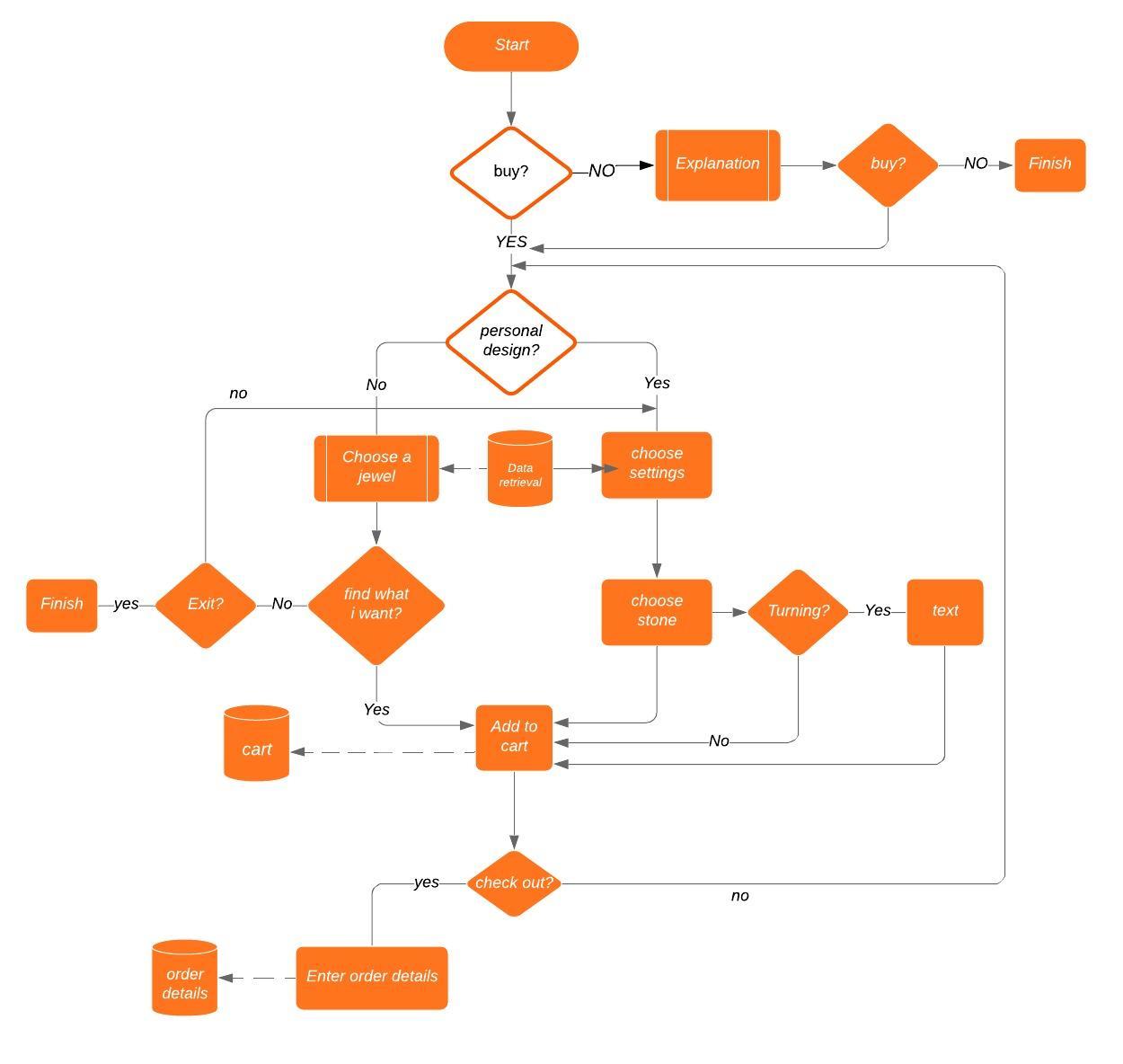
**יתרונות וחסרונות ללקוח בתהליך מקוון**

|  |  |
| --- | --- |
| יתרונות | חסרונות |
| משלוח חינם | רכישת יהלומים באינטרנט |
| ניתן לשוחח עם נציג בצ'אט לייב | אי היכרות של מערכת ההזמנה ואתר החברה |
| ניתן להחזיר מוצר עד 30 יום | אין מענה לשירותים שלא קיימים באתר |
| הזמנה מהירה בלי להמתין | אין אפשרות למדוד את המוצר לפני הרכישה |
| יש המלצות/דירוג עבור מוצרים |  |

**יתרונות וחסרונות לחברה בתהליך מקוון**

|  |  |
| --- | --- |
| יתרונות | חסרונות |
| יכולת שמירת נתונים על הרגלי קניה של לקוחות | תקלות טכניות באינטרנט או באתר עצמו |
| חסכון כלכלי בכוח אדם | אובדן פלח קהל שאינו נגיש לאינטרנט |
| אפשרות מכירה גם ללא נציגים – רווח נקי | לאבטחת המידע באתר יש עלות גבוהה |
| ניתן להציג את כל הסחורה – גם מה שלא במלאי | אין נציג מכירות אנושי – קשה יותר "לסגור עסקה" |

**תרשים זרימה המתאר את התהליך העסקי**



**הנחות לתרשים הזרימה**

* פרטי ההזמנה מייצגים את שלב התשלום.
* לקוח אשר מעוניין לרכוש תכשיט מוכן, אך לא מצא את מבוקשו, מופנה לעיצוב תכשיטים אישי.

## מטלה 2 (30%) - עיצוב קונספטואלי (תרשים ישויות-קשרים)

**תמונה שמכילה טקסט, מפה

התיאור נוצר באופן אוטומטי**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מרכיב** | **הנחות** | **הערות נוספות** |
| Entity: Registered   * Password | ללקוחות רשומים, בשדה זה תופיע הסיסמה. | שימוש במודל הורשה |
| היעדר הקשר בין Credit Card לבין User | האתר אינו שומר לכל לקוח את האשראי המשויך אליו, אלא משייך בין אשראי לבין הזמנה. | לקוחות שונים יכולים לבצע הזמנות שונות מאותו כרטיס אשראי |
| Entity: Order | הזמנה יכולה לכלול אבן (יהלום או אבן חן), טבעת או שניהם, ולכן לא מדובר בקשר משולש. |  |
| היעדר אפשרות תשלום באמצעות PayPal או העברה בנקאית במודל | רכישה יכולה להתבצע ע"י כרטיס אשראי בלבד. |  |
| Entity: User   * Date | לקוח מבצע הזמנה אחת ביום. |  |
| Entity: User, Order   * Address | האתר מאפשר למשתמש להגדיר כתובת שונה למשלוח מהכתובת השמורה בעת ההזמנה | השדה Address כולל:  Street, City, ZIP, Country |

**הנחות המודל**

## מטלה 3 (20%) - עיצוב לוגי (מודל נתונים טבלאי)

**CREDITCARDS** (Credit Number, Card Holder Name, Expiration, CVV)

**USERS** (Email, First Name, Last Name, Phone Number, Birth Date, Gender, Street, City, ZIP, Country)

**REGISTEREDS** (Email (USERS), Password)

**ORDERS** (Order ID, Date, Street, City, ZIP, Country, Credit Number (CREDITCARDS), Email (USERS))

**RINGS** (Item Number, Jewelry type, Metal, Side Stones, Weight, Engraving, Order ID (ORDERS), Quantity)

**STONES** (Item Number, Type, Shape, Weight, Cut, Price, Order ID (ORDERS), Quantity, Ring Number (RINGS))

**DIAMONDS** (Item Number (STONES), Measurements, Color Grade, Clarity Grade, Carat, Polish, Symmetry, Fluorescence)

**GEMSTONES** (Item Number (STONES), Measurements, Color, Clarity, Carat, Luster, Saturation, Brightness, Origin)

## נרמול נתונים נוסף

שיקולים מנחים בבניית הטבלאות מעלה ובדיקת נרמול:

**סדר ראשון:**

* לא היו הפרות סדר ראשון - אין שדה מרובה ערכים.

**סדר שני:**

* לא היו הפרות סדר שני - אין שדות ראשוניים המצביעים על שדות אחרים בטבלה.

**סדר שלישי:**

* לא היו הפרות מסדר שלישי – אין שדות שאינם ראשוניים המצביעים על שדות אחרים בטבלה (מלבד ZIP שנאמר לא להתייחס אליו).

## מטלה 4 (30%) – עיצוב פיזי (בסיס נתונים פעיל על שרת RDBMS)

**הוספת אילוצי מרחב ערכים**

* **אילוצי בדיקה (CHECK):**
  + **אילוצי בדיקה פרטי התשלום (של הישות כרטיס אשראי):** נוספו אילוצים לבדיקת השדות [Credit Number], Expiration ו CVV - של הישות כרטיס אשראי. אלו הם שדות המשתנים לכל מופע ולכן הבדיקה מתבצעת בעזרת אילוץ.

constraint check\_credit CHECK ([Credit Number] LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

constraint check\_exp\_type CHECK ([Expiration] > getdate()),

constraint check\_cvv CHECK (CVV LIKE '[0-9][0-9][0-9]'),

* + **אילוץ בדיקה על השדה Email(של הישות לקוח):** שדה זה מזהה את הלקוח בצורה חד ערכית. לכן, ישנה חשיבות לבדוק את תקינותו. השדה ייחודי בעבור כל אדם ולכן הבדיקה מתבצעת באמצעות אילוץ.

constraint check\_email CHECK (Email LIKE '%@%.%'),

* + **אילוץ בדיקה על השדה [phone number]** (של הישות משתמש): שדה זה יכול לכלול רק מספרים, ולכן הבדיקה מתבצעת באמצעות אילוץ.

constraint check\_phone CHECK ([Phone Number] LIKE ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')),

* + **אילוץ בדיקה על השדה ZIP** (של הישויות משתמש והזמנה):

constraint check\_zip CHECK (ZIP LIKE ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')),

* + **אילוץ בדיקה על השדה WEIGHT** (של הישויות טבעת ואבן):

constraint check\_weight CHECK (Weight > 0)

* + **אילוץ בדיקה על השדה PRICE** (של הישות אבן וטבעת):

constraint check\_price1 CHECK (Price > 0),

* + **אילוץ בדיקה על השדה MEASUREMENT** (של הישות יהלום ואבן חן):

constraint check\_measurements CHECK (Measurements LIKE ('%x% mm')),

* + **אילוץ בדיקה על השדה CARAT** (של הישות יהלום ואבן חן):

constraint check\_carat CHECK (Carat BETWEEN 0 AND 30), - יהלום

constraint check\_carat4 CHECK (Carat BETWEEN 0 AND 100), - אבן חן

* **טבלאות חיפוש (LOOKUP TABLES):**
  + **טבלת חיפוש עבור השדה GENDER** **(של הישות משתמש) :**

CREATE TABLE Genders( --LookUp table - #0.1

Gender char(1) not null primary key)

insert into Genders (Gender) values ('F'),('M')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE USERS (

…….

Gender Char(1) not null foreign key references Genders(Gender),

* + **טבלת חיפוש עבור השדה COUNTRY (של הישויות משתמש והזמנה):**

CREATE TABLE Country ( --LookUp table - #0.2

Country varchar(20) not null primary key)

Insert into Country (Country) values ('albania'),('andorra'),('angola'),('anguilla'),('armenia'),('aruba'),('austria')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE USERS (

…..

Country Varchar(20) null foreign key references Country(Country), )

CREATE TABLE ORDERS (

……

Country Varchar(20) not null foreign key references Country(Country), )

* + **טבלת חיפוש עבור השדה JEWELRY TYPE (של הישות טבעת) :**

CREATE TABLE [Jewelry Type]( --LookUp table - #0.3

[Jewelry Type] Varchar(16) not null primary key)

insert into [Jewelry Type] ([Jewelry Type]) values ('Solitaire'),('Three Stone'),('Multi Stone'),('Wedding Band Set'),('Halo')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE RINGS (

……

[Jewelry Type] Varchar(16) not null foreign key references [Jewelry Type] ([Jewelry Type]),

* + **טבלת חיפוש עבור השדה METAL (של הישות טבעת):**

CREATE TABLE Metal( --LookUp table - #0.4

Metal Varchar(20) not null primary key)

insert into Metal(Metal) values ('White Gold'),('Yellow Gold'),('Platinum')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE RINGS (

…….

Metal Varchar(20) not null foreign key references Metal(Metal)

* + **טבלת חיפוש עבור השדה GRADE** (של הישויות אבן, יהלום ואבן חן ) :

CREATE TABLE Grade ( --LookUp table - #0.5

grade varchar(9) not null primary key)

insert into Grade(grade) values ('Excellent'),('Very Good'),('Good')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE STONES (

……

Cut Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

CREATE TABLE DIAMONDS (

….

Polish Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Symmetry Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

CREATE TABLE GEMSTONES (

….

Luster Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Saturation Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Brightness Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

* + **טבלת חיפוש עבור השדה FLOURESCENCE** (של הישות יהלום) :

CREATE TABLE Flourescence ( --LookUp table - #0.6

Flourescence varchar(6) not null primary key)

insert into Flourescence(Flourescence) values ('None'),('Faint'),('Medium'),('Strong')

**המפתח הזר:**

CREATE TABLE DIAMONDS (

……

Flourescence Varchar(6) not null foreign key references Flourescence(Flourescence),

## נספח א – קוד יצירת הטבלאות

CREATE TABLE [CREDIT CARDS] (

[Credit Number] char(16) not null,

[Card Holder Name] Varchar(30) not null,

Expiration Date not null,

CVV Char(3) not null,

constraint pk\_creditcards PRIMARY KEY ([Credit Number]),

constraint check\_credit CHECK ([Credit Number] LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

constraint check\_exp\_type CHECK ([Expiration] > getdate()),

constraint check\_cvv CHECK (CVV LIKE '[0-9][0-9][0-9]'),

)

CREATE TABLE Genders( --LookUp table - #0.1

Gender char(1) not null primary key,

--lookup table for 'gender' in Customers table

)

insert into Genders (Gender) values ('F'),('M')

CREATE TABLE Country ( --LookUp table - #0.2

Country varchar(20) not null primary key,

--lookup table for ' Country ' in USERS table

)

Insert into Country (Country) values ('albania'),('andorra'),('angola'),('anguilla'),('armenia'),('aruba'),('austria')

CREATE TABLE USERS (

Email Varchar(50) not null,

[First Name] Varchar(15) not null,

[Last Name] Varchar(15) not null,

[Phone Number] Varchar(15) not null,

[Birth date] Date not null,

Gender Char(1) not null foreign key references Genders(Gender),

Street Varchar(20) null,

City Varchar(20) null,

ZIP Char(9) null,

Country Varchar(20) null foreign key references Country(Country),

constraint pk\_users PRIMARY KEY (Email), --מפתח ראשי

constraint check\_email CHECK (Email LIKE '%@%.%'),

constraint check\_phone CHECK ([Phone Number] LIKE ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')),

constraint check\_zip CHECK (ZIP LIKE ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')),

)

CREATE TABLE REGISTEREDS (

Email Varchar(50) foreign key references USERS(Email) not null,

Password Varchar(20) not null,

constraint fk\_users1 PRIMARY KEY (Email),

)

CREATE TABLE ORDERS (

[Order ID] Varchar(20) not null,

Date Date not null,

Street Varchar(20) not null,

City Varchar(20) not null,

ZIP Varchar(20) not null,

Country Varchar(20) foreign key references Country(Country) not null,

[Credit Number] char(16) null,

Email Varchar(50) null,

constraint pk\_orders PRIMARY KEY ([Order ID]), --מפתח ראשי

constraint fk\_creditcards FOREIGN KEY ([Credit Number]) REFERENCES [CREDIT CARDS] ([Credit Number]), --מפתח זר

constraint fk\_users2 FOREIGN KEY (Email) REFERENCES USERS (Email), --מפתח זר

)

CREATE TABLE [Jewelry Type]( --LookUp table - #0.3

[Jewelry Type] Varchar(16) not null primary key

--lookup table for '[Jewelry Type]' in RINGS table

)

insert into [Jewelry Type] ([Jewelry Type]) values ('Solitaire'),('Three Stone'),('Multi Stone'),('Wedding Band Set'),('Halo')

CREATE TABLE Metal( --LookUp table - #0.4

Metal Varchar(20) not null primary key

--lookup table for 'Metal' in RINGS table

)

insert into Metal(Metal) values ('White Gold'),('Yellow Gold'),('Platinum')

CREATE TABLE RINGS (

[Item Number] Varchar(20) not null,

[Jewelry Type] Varchar(16) not null foreign key references [Jewelry Type] ([Jewelry Type]),

Metal Varchar(20) not null foreign key references Metal(Metal),

[Side Stones] Varchar(50) null,

Weight real not null,

Engraving Varchar(25) null,

[Order ID] Varchar(20) null,

Quantity Integer null DEFAULT 1,

constraint pk\_rings PRIMARY KEY ([Item Number]), --מפתח ראשי

constraint fk\_orders FOREIGN KEY ([Order ID]) REFERENCES ORDERS ([Order ID]), --מפתח זר

constraint check\_weight CHECK (Weight > 0),

)

CREATE TABLE Grade ( --LookUp table - #0.5

grade varchar(9) not null primary key

--lookup table for 'grade' in some tables

)

insert into Grade(grade) values ('Excellent'),('Very Good'),('Good')

CREATE TABLE STONES (

[Item Number] Varchar(20) not null,

Type Varchar(30) not null,

Shape Varchar(20) not null,

Weight real not null,

Cut Varchar(9) foreign key references Grade (grade) not null,

Price real not null,

[Order ID] Varchar(20) null , --מפתח זר

Quantity Integer null DEFAULT 1,

[Ring Number] Varchar(20) null,

constraint pk\_stones1 PRIMARY KEY ([Item Number]), --מפתח ראשי

constraint fk\_orders1 FOREIGN KEY ([Order ID]) REFERENCES ORDERS ([Order ID]), --מפתח זר

constraint fk\_rings1 FOREIGN KEY ([Ring Number]) REFERENCES RINGS ([Item Number]), --מפתח זר

constraint check\_weight1 CHECK (Weight > 0),

constraint check\_price1 CHECK (Price > 0),

)

CREATE TABLE Flourescence ( --LookUp table - #0.6

Flourescence varchar(6) not null primary key

--lookup table for 'Flourescence'

)

insert into Flourescence(Flourescence) values ('None'),('Faint'),('Medium'),('Strong')

CREATE TABLE DIAMONDS (

[Item Number] Varchar(20) not null, --מפתח ראשי וזר

Measurements Varchar(15) not null,

[Color Grade] Varchar(10) not null,

[Clarity Grade] Varchar(10) not null,

Carat real not null,

Polish Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Symmetry Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Flourescence Varchar(6) not null foreign key references Flourescence(Flourescence),

constraint pk\_stones2 PRIMARY KEY ([Item Number]) , --מפתח ראשי

constraint fk\_stones FOREIGN KEY ([Item Number]) REFERENCES STONES ([Item Number]),

constraint check\_measurements CHECK (Measurements LIKE ('%x% mm')),

constraint check\_carat CHECK (Carat BETWEEN 0 AND 30),

)

CREATE TABLE GEMSTONES (

[Item Number] Varchar(20) not null, --מפתח זר

Measurements Varchar(20) not null,

Color Varchar(20) not null,

Clarity Varchar(20) not null,

Carat real not null,

Luster Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Saturation Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Brightness Varchar(9) not null foreign key references Grade (grade),

Origin Varchar(20) null,

constraint pk\_stones3 PRIMARY KEY ([Item Number]) , --מפתח ראשי

constraint fk\_stones4 FOREIGN KEY ([Item Number]) REFERENCES STONES ([Item Number]),

constraint check\_Measurements4 CHECK (Measurements LIKE ('%x%x% mm')),

constraint check\_carat4 CHECK (Carat BETWEEN 0 AND 100),

)

## נספח ב – קוד הזנת הנתונים לטבלאות

insert into [CREDIT CARDS] ([Credit Number],[Card Holder Name],Expiration,CVV) values

('5326123382756993','Ran Briga','01-08-2022','133'),

('5474745685978976','Noy Kasher','01-03-2020','556'),

('7567536782353455','Mira Khori','01-04-2020','875'),

('9765345478956836','Andrey Shevchenko','01-11-2023','233'),

('4570123346667579','Luis Suarez','01-12-2024','993')

insert into USERS (Email,[First Name],[Last Name],[Phone Number],[Birth date],Gender,Street,City,ZIP,Country) values

('ranbr@gmail.com','Ran','Briga','050440556679922','06-05-1995','M','Katsrin 12','Ashkelon','783122212','austria'),

('noyks@gmail.com','Noy','Kasher','052334453432212','02-03-1994','F','Geva 2','Givataim','782121421','armenia'),

('mirakh@gmail.com','Mira','Khori','053112235567878','11-07-1993','F','Rager 187','Beer sheva','875992413','anguilla'),

('andreysh@gmail.com','Andrey','Shevchenko','114466322331135','11-11-1991','M','Rubiski 2123','Kiras','123331121','aruba'),

('luissu@gmail.com','Luis','Suarez','050454607928922','01-08-1987','M','Maskenada 7881','palmas','712239945','austria')

insert into REGISTEREDS (Email,Password) values

('ranbr@gmail.com','123hhj321'),

('noyks@gmail.com','jsijsi8321'),

('mirakh@gmail.com','asa22212'),

('andreysh@gmail.com','xdasaq212'),

('luissu@gmail.com','asdasd2355')

insert into ORDERS values

('1','12-12-19','Katsrin 12','Ashkelon','7831212','austria','5326123382756993',

'ranbr@gmail.com'),

('2','07-12-19','Geva 2','Givataim','7821421','armenia', '5474745685978976','noyks@gmail.com'),

('3','08-12-19','Rager 187','Beer sheva','8752413','anguilla', '7567536782353455','mirakh@gmail.com'),

('4','09-12-19','Katsrin 12','Ashkelon','7831212','austria','5326123382756993',

'ranbr@gmail.com'),

('5','11-12-19','Geva 2','Givataim','7821421','armenia', '5474745685978976','noyks@gmail.com'),

('6','06-12-19','Rager 187','Beer sheva','8752413','anguilla','7567536782353455','mirakh@gmail.com'),

('7','12-12-19','Rubiski 2123','Kiev','1231121','aruba','9765345478956836','andreysh@gmail.com'),

('8','05-12-19','Maskenada 7881','las palmas','7122345','austria', '4570123346667579','luissu@gmail.com'),

('9','10-12-19','Rubiski 2123','Kiev','1231121','aruba', '9765345478956836','andreysh@gmail.com')

insert into RINGS ([Item Number],[Jewelry Type],Metal,[Side Stones],Weight,Engraving,[Order ID],Quantity) values

('33563','Solitaire','White Gold','','3.00','RT Forever','1','2'),

('113853','Wedding Band Set','Yellow Gold','','6.00','NK','2','2'),

('35686','Multi Stone','Platinum','66 Natural Diamonds','5.60','','3','2'),

('345567','Three Stone','White Gold','2 Natural Diamonds','3.50','','4','1'),

('666553','Wedding Band Set','Yellow Gold','','4.00','NK','5','1'),

('21441','Multi Stone','Platinum','','3.30','','6','1'),

('37787', 'Three Stone', 'Yellow Gold','','4.00','','7','1'),

('77654','Solitaire', 'Yellow Gold','','2.20','','8','1'),

('11662','Multi Stone','Platinum','','3.90','','9','1')

insert into STONES values

('113709','Natural Diamond','Oval','0.34','Excellent','370.00','4','1','345567'),

('231709','Natural Diamond','Emerald','0.31','Good','395.00','5','1','666553'),

('34129','Natural Diamond','Trillion','0.36','Very Good','289.00','6','1','21441'),

('5543322','Sapphire','Round','0.5','Excellent','110.00','7','1','37787'),

('645756','Rubie','Heart','0.37','Good','89.00','8','1','77654'),

('321213','Emerald','Pear','0.28','Very Good','130.00','9','1','11662')

insert into DIAMONDS values

('113709','5.52x3.94 mm','I','VS2','0.34','Excellent','Very Good','None'),

('231709','3.52x4.91 mm','G','VVS1','0.31','Excellent','Very Good','Faint'),

('34129','3.52x3.74 mm','I','SI1','0.36','Very Good','Very Good','None')

insert into GEMSTONES values

('5543322','4.00x3.00x4.00 mm','Rich Blue','Eye Clean','0.5','Excellent','Very Good','Excellent','Sri Lanka'),

('645756','2.32x3.21x3.31 mm','Deep Red','Eye Clean','0.37','Excellent','Very Good','Excellent','Thailand'),

('321213','4.12x4.24x4.32 mm','Yellowish Green','Eye Clean','0.28','Very Good','Very Good','Excellent','Colombia')