

דף סיכום בחינה

מספר שאלה	תיאור	ניקוד מירבי	ציון
1		30.00	28.00
2		40.00	35.00
3		30.00	20.00
4	בנוסף	10.00	0.00

ציון בחינה סופי : 83.00

הבחינה הבדוקה בעמודים הבאים

*** לתשומת לבך, במידה וההערות מופיעות ב "ג'יבריש" יש להוריד את הקובץ למחשב
ולפתוח ב - *** reader acrobat



מס' קבוצה	אתר	תאריך הגשה
16	seedsheets.com	28/01/2024
חברי הצוות - מספרי ת.ז.		
318334901	211680509	318255882



פרויקט בסיסי נתונים

יש להסיר את ההנחיות הכלליות מהתבנית לפני ההגשה, למעט הכותרת עם פרטי האתר והצוות.

מטרת הפרויקט היא התנסות מעשית בכלים ובטכניקות שנלמדו במהלך הקורס, ובמסגרתו תעסקו בהקמת אבטיפוס לבסיס נתונים שיתמוך בתהליך עסקי מרכזי בחברה או בארגון, הנתמך על ידי אתר אינטרנט.

- **חלק א' (5% מציון הקורס)** עוסק בניתוח מקדים של הסביבה העסקית והתהליך בו עליכם לתמוך, ובאפיון ראשוני של מודל הנתונים הנדרש.
- **בחלק ב' (10% מציון הקורס)** תידרשו לעצב תרשים ישויות-קשרים (ERD) מדויק, להמירו למודל טבלאי מלא, ולממש את בסיס הנתונים על שרת נתונים טבלאי.
- **בחלק ג' (15% מציון הקורס)**, בסיס הנתונים ישמש אתכם כתשתית להכנת שאילתות ויישומים לצורך המחשת שימוש אפשרי בנתונים.



הרכב ציון חלק א'

משקלו של חלק זה הוא 5% מציון הקורס, כאשר הציון שיינתן הוא בטווח שבין 0 ל-100 על פי החלוקה שלהלן (כלומר, ציון 100 שקול ל-5 נק' מהציון הסופי של קורס). הנקודות יוענקו במלואן במידה והעבודה שתוגש תענה באופן מלא ומיטבי על כל הדרישות. כן תינתן הזדמנות לקבלת ניקוד בונוס נוסף על השקעה יתרה, כמפורט להלן.

משקל חלק א' בציון נמוך יחסית, ולפיכך האפשרות לערער על ציוני חלק א' מוגבלת! לאחר פרסום ציוני חלק א' של הפרויקט וההערות שניתנו להגשה, יהיה ניתן לערער רק במקרים של סכימה שגויה של ניקוד או אי-בדיקת חלקים בקובץ שהוגש.

30%

מטלה 1 – רקע כללי על הארגון והאתר

- תיאור הארגון
- תיאור האתר וניתוח מטרותיו העסקיות, תוך השוואה לאתרים דומים

40%

מטלה 2 - התהליך העסקי

- תיאור התהליך העסקי, עבורו תעצבו ותיישמו את בסיס הנתונים
- אפיון יתרונות וחסרונות יחסיים של תהליך זה, עבור הלקוח ועבור החברה.
- ניתוח שלבי התהליך העסקי בעזרת תיאור מילולי ותרשים/זרימה.

30%

מטלה 3 – מודל קונספטואלי (תרשים ישויות-קשרים) ראשוני

- אפיון נכון של מכלול הישויות במודל, והקשרים ביניהם (כולל מפתחות, תכונות וקרדינליות)
- פירוט ראוי של הנחות התרשים
- הגשה מסודרת ואסטטית של התרשים

עד 10%

בונוס על השקעה יתרה (אופציונאלי)

- צוות הקורס ישקול מתן בונוס, על פי שיפוטו ושיקול דעתו, לעבודה מרשימה במיוחד שניכר שהושקעו בה מאמצים והושקעה בה תשומת לב רבה לפרטים.
- **גורמים העשויים לעודד מתן בונוס:** פתרונות יצירתיים ולא שגרתיים לבעיות עיצוב מורכבות מאתגרות; עיצוב קריא, ברור, ומושקע של תרשימים וטבלאות; התנסחות מקצועית ותמציתית, המציגה את המידע הנדרש באופן מלא וברור ובמינימום מלל.
- **גורמים שלא יובילו למתן בונוס, ועלולים אף להזיק להערכת איכות העבודה:** מודלים מורכבים שלא לצורך עם אובייקטים מיותרים; פירוט יתר ארכני שאינו תורם להבנת העבודה; הרחבה מיותרת של המלל, תוך התייחסות להיבטים לא רלוונטיים; שימוש בצבעים.

בהצלחה!

צוות הקורס



מטלה 1 (30%) – רקע כללי על הארגון והאתר

עד עמוד אחד

יש לתאר בקצרה את הארגון או החברה. מתי הוקם? מה מטרותיו העסקיות? מה האתגרים העיקריים עימם הוא מתמודד?

כמו כן יש לדון בקצרה בתפקיד האתר – אילו מטרות עסקיות מרכזיות הוא משרת?
לצורך השוואה, ציינו 2 אתרים בעלי אופי דומה – אחד מהארץ ואחד מהעולם. מה לדעתכם ההבדלים הבולטים בין כל אחד מהם לבין האתר שלכם?



תשובתנו:

Seed Sheets זו חברה שמטרתה להנגיש את עולם הגינון לכלל הציבור בצורה קלה ונוחה. החברה מוכרת גינות מותאמות אישית לפריסה מהירה בחצר או במרפסת. בפועל מדובר באוסף של יריעות בד שכל אחת כבר מכילה זרעים של צמח מסוים (seed sheet) אשר מגיעות עד בית הלקוח. את יריעות הבד פורסים על ערוגה בהתאם לתבנית שנבחרה ופועלים לפי הוראות הגידול. החברה הוקמה ב-2014 ע"י קמרון מקוגלר ויושבת במדינת ורמונט, ארה"ב.

מצפייה בפיי' שנתן המייסד (קאם) ב-Shark Tank ובקמפיין גיוס הכספים לחברה, עולה כי קמרון זיהה ש-29% מתוך נתח שוק הגינון השווה 55 מיליארד דולר, הינם "מילניאלס" (ילידי שנות המילניום - 1980-2000) בעלי תחושת הנוסטלגיה והרצון לחזור להיות קרובים יותר לטבע ולגדל את האוכל שלהם בעצמם. לאור זאת, קמרון פונה לאוכלוסייה זו כקהל היעד העיקרי של החברה. יחד עם זאת, מדובר בקהל יעד מאתגר, מכיוון שהוא מאופיין בסף ריגוש גבוהה, במשך קשב נמוך ובחוסר רצון לעסוק בעבודת כפיים. לכן, אחד האתגרים המהותיים של החברה הינו אופן השיווק: מצד אחד, מדובר במוצר גינון הצפוי להימכר במשתלות ובחנויות העוסקות בגינון. מצד שני, קהל היעד אליו פונה המוצר, פחות נמצא בעסקים אלו. כפתרון לכך, נמצא כי שיטת השיווק המתאימה לקהל היעד של החברה הוא שיווק אונליין דרך אתר אינטרנט, "הסביבה הטבעית" של המילניאלס.

לאתר החברה שתי מטרות עסקיות:

1. יצירת עסקאות חבילה ומכירת מוצרי החברה בקליקים בודדים. אלו כוללים את תהליך בחירת תצורת הגינה, בחירת הזרעים ורישום פרטי הלקוח.
2. שיווק החברה, זאת באמצעות: פרסום ביקורות חיוביות מלקוחות, מבצעים ייחודיים וכרטיסי מתנה (גיפט קארד), ואזכור הופעות בתקשורת הקלאסית. אמצעי שיווק נוסף הוא הבלוג באתר, סביבו נבנית קהילה של גננים מתחילים.

בהשוואה ל-Seed Sheets חיפשנו ומצאנו את שני האתרים הבאים:

אתר אביב הגיע, המציע מוצרי עץ כערכות "עשה זאת בעצמך" בהתאמה אישית. בדומה לאתר seedsheets, תהליך הרכישה מתבצע במהירות ובפשטות: בעת בחירת מוצר, ניתן להתאים אותו לפי העדפות הלקוח (צבע/מידות וכד'), כך שהרכב הערכה משתנה מיידית תוך שיקוף התכולה ללקוח. לאחר מכן, תוך קליק אחד מגיעים לעגלת הקניות וניתן לבצע את הרכישה. בניגוד ל-seedsheets, באתר קיים גם אזור המפרט בהזדמנויות עסקיות למיניהן, כאמצעי שיווק נוסף של החברה. כמו כן, האתר אינו מציע הנחות כחלק מתהליך הרכישה כך שאין קופונים ו-"גיפט קארד" וכן אין בלוג, בו לקוחות יכולים לתקשר אחד עם השני סביב מוצרי החברה.

אתר Click & Grow, המציע ערוגות תוך-ביתיות מוכנות מראש ללקוח בעסקאות חבילה עם האדמה והזרעים. תהליך הקסטומיזציה של מוצר יחסית דומה ל-seedsheets והוא מכיל רק בחירת צבע הערוגה וסוג הצמחים. לאחר מכן ניתן לפנות ישירות לעגלת הקניות ולבצע רכישה. בניגוד ל-seedsheets, באתר קיימת אפשרות לעשות מנוי ולקבל זרעים מתחלפים במחזורי גידול של 5 שבועות. כמו כן, באתר יש דף עדכונים (newsletter) אליו לקוח יכול להירשם.



מטלה 2 (40%) – התהליך העסקי

עד עמוד אחד לתיאור מילולי + עד עמוד אחד נוסף לתרשים זרימה

כאשר בחרתם נושא לפרויקט הוגדר עבורכם תהליך עסקי שבו עליכם להתמקד (תהליך העסקי הנדרש לכל אתר מוגדר בקובץ ההסבר הכללי של הפרויקט – יש להתייעץ בצוות הקורס אם לא ברור מהו התהליך הנדרש). תארו בקצרה ובמילים שלכם:

מהו התהליך העסקי? האם הוא התהליך העסקי היחיד באתר? אם לא, מה חשיבותו ביחס לתהליכים האחרים? האם לחברה יש פעילויות עסקיות נוספות מחוץ לאתר? אם כן, איך התהליך העסקי משתלב בהן? השוו את התהליך העסקי לתהליך מקביל מחוץ לאינטרנט. מה היתרונות ללקוח מכך שהתהליך מקוון? מה החסרונות? מה היתרונות והחסרונות עבור החברה?

בחנו את המידע שנאסף במהלך התהליך העסקי. אילו פריטי מידע נדרשים מהלקוח כחובה, ואילו אופציונאלי? האם כל המידע הנדרש אכן הכרחי לביצוע התהליך? אם לא, מדוע לדעתכם הוא נדרש?

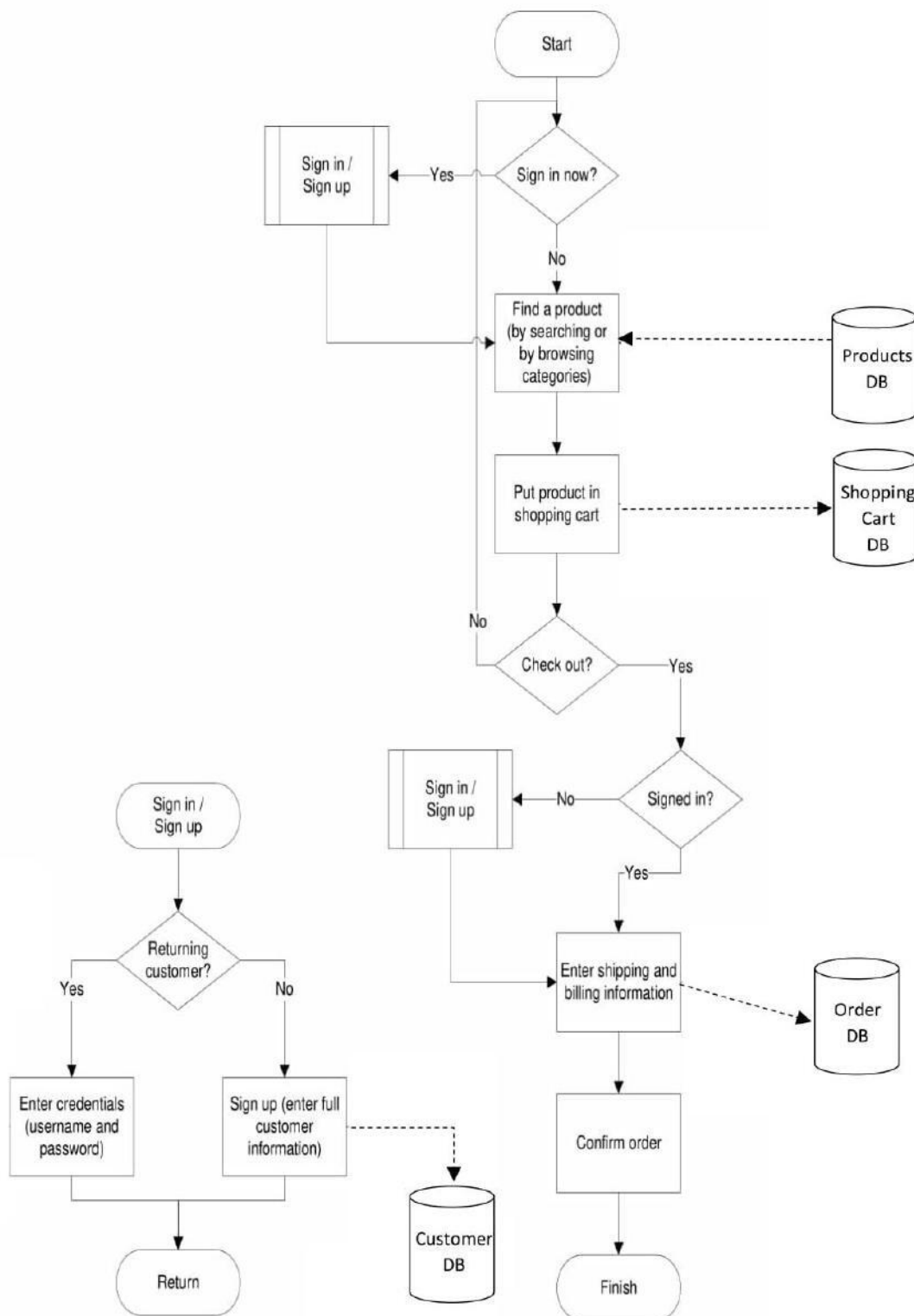
בהמשך לניתוח המילולי, צרו תרשים זרימה עבור התהליך העסקי אותו אתם מנתחים.

ניתן ליצור את התרשים באמצעות ה-Power-Point/Word. ניתן גם ליצור את התרשים באמצעות תוכנות חלופיות, המאפשרות יצירת תרשימי זרימה. בדומה לדוגמה בהמשך, התרשים יפרט את השלבים השונים בתהליך ואת המידע המעורב בכל שלב (שליפה/כתיבה לבסיס הנתונים). אם התהליך כולל שלב של תשלום – יש להגיע עד שלב התשלום בלבד (לא כולל), ואם יש להערכתכם שלבים ראויים לציון אחר נקודה זו ניתן לנחש/להניח מה מתרחש בשלבים אלו.

תרשים זרימה הינו דיאגרמה בעלת כללים מוגדרים מראש, ועליכם לבנות תרשים על פי כללים אלו. בהמשך מוצג תרשים זרימה סטנדרטי לצורך הדגמה, וכמובן שעליכם להתאים את התרשים שאתם יוצרים לתהליך העסקי באתר שלכם.

מספר הנחיות לניתוח האתר ולאפיון התהליך העסקי:

- אתרים רבים מציעים פונקציונאליות עשירה, מעבר לתהליך הספציפי שאתם מנתחים. חשוב להתמקד אך ורק בפרטיים הרלוונטיים לתהליך העסקי אותו התבקשתם לנתח.
- במספר אתרים, המשתמש מתבקש לספק אמצעי תשלום (למשל – מס' חשבון בנק, או כרטיס אשראי). מבחינת הניתוח שלכם התהליך מסתיים בשלב זה – כלומר, התהליך העסקי אשר תנתחו יכולול הזמנה ומתן פרטי אשראי אך לא יכולול גביה ו\או משלוח. הניחו שהמשתמש יאפיין את סוג אמצעי התשלום המועדף, את מספר החשבון (במקרה של כרטיס אשראי – גם את סוג הכרטיס ותאריך התפוגה), ואת פרטי המשלוח (כיצד לשלוח, מתי, ולאן). הניחו שהנתונים שמספק המשתמש נבדקים ונמצאים נכונים, ובכך התהליך מסתיים.



אתר עזר לתרשימי זרימה : <https://www.edrawsoft.com/flowchart-rules.php>



תשובתנו:

התהליך העסקי של Seed Sheets הוא עיצוב גינות בהתאמה אישית וזהו התהליך העסקי היחיד באתר.

ניתן להשוות את התהליך העסקי שלהם של עיצוב גינות בהתאמה אישית לתהליך העסקי של קניית והזמנת גינה בעיצוב אישי ממשלתה או חנויות גינון אחרות.

כמו באתר של Seed Sheets, גם בחנויות גינון ומשתלות ניתן לרכוש גינה מותאמת ללקוח לפי הצעת המחיר של העסק, דבר שמראה את הדמיון בין שני המודלים העסקיים. אך למרות זאת, עדיין ישנם הבדלים ניכרים בין שתי סוגי החברות הללו המבטאים יתרונות וחסרונות אחד כלפי האחר.

יתרון עיקרי בעינינו שחשוב לציין שיש לSeed Sheets על פני עסקים פיזיים הוא עצם הנוחות של הזמנת ערוגה מהסביבה האישית של הלקוח: גודל הערוגות מצויין באתר, דבר המסייע ללקוח לבצע מדידות בביתו על מנת לוודא שאכן יש מספיק מקום לערוגה, בניגוד לעסקים פיזיים, שבהם הלקוח צריך לנסוע למקום, לברר את הגדלים, לחזור לביתו לבצע מדידות ולאחר מכן לאחוז לחנות לבצע רכישה. אוסף סדר הפעולות הנ"ל צורך הרבה זמן ונסיעות שמוסיפות עלות, בהשוואה להזמנה פשוטה וקצרה באתר.

יתרון נוסף שיש לאתר על מודל עסקי פיזי הוא חוסר הצורך בהחזקת מתחמים ו/או שטחים למכירת המוצרים הללו ביותר ממתחם אחד. עסק שפועל דרך אתר דורש מתחם ארגוני קטן יותר (מחסנים בעיקר) אשר ממנו יוצאים המוצרים ללקוח. בזאת נחסך לעסק עלויות רבות של העסקת עובדי מכירות והשכרת/קניית שטחים/מתחמים לצורך מימוש המודל העסקי. יתרון שלישי שנרצה לציין הוא של החברה עצמה: האתר מנגיש את המוצרים לקהל היעד הרצוי בצורה יחסית פשוטה ונוחה לקהל יעד זה.

חיסרון עיקרי שיש לאתר על פני עסקים פיזיים הוא אי היכולת של הלקוח לראות, לחוש ולהבין בפועל את המוצר שהוא קונה. עיקר חוויית הקנייה בחנות פיזית היא עצם היכולת לבחון פיזית את המוצר שקונים, דבר שכמובן מתבטא גם עם ערוגות ביתיות. חיסרון נוסף הוא זמן ההמתנה לקבלת חלק מהמוצרים שהאתר מציע: יש מוצרים נלווים שהאתר מספק לטיפול הגינה שניתן למצוא בבתי עסק פיזיים. הלקוח יכול לנסוע לבית העסק הפיזי, לקנות את המוצר שצריך לגינה ולחזור הביתה לפני ארוחת הצהריים. לעומת זאת, כאשר מבצעים את ההזמנה מהאתר, ההזמנה צריכה לעבור עיבוד, אריזת המוצר ושליחה עם חברת שילוח, דבר שיכול לקחת מספר ימים ובמקרים מסוימים אף חודש לפחות.

-2

(2)

אין התייחסות
לפרטי מידע
שנדרשים
מהלקוח-
אופציונלי/חובה
ומדוע

-1

(2)

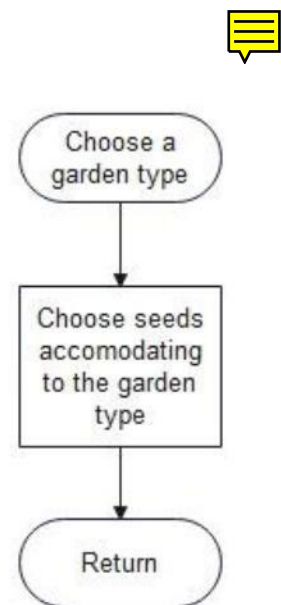
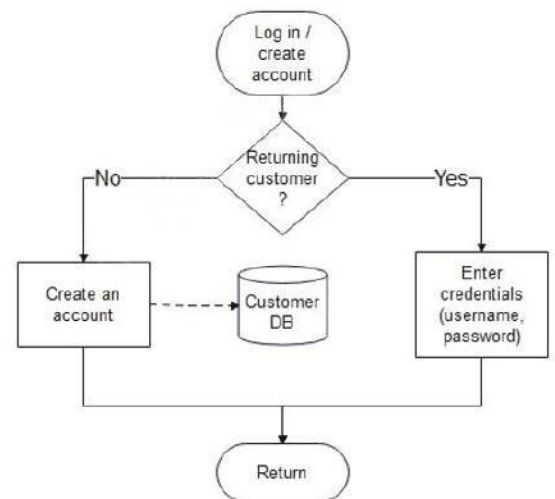
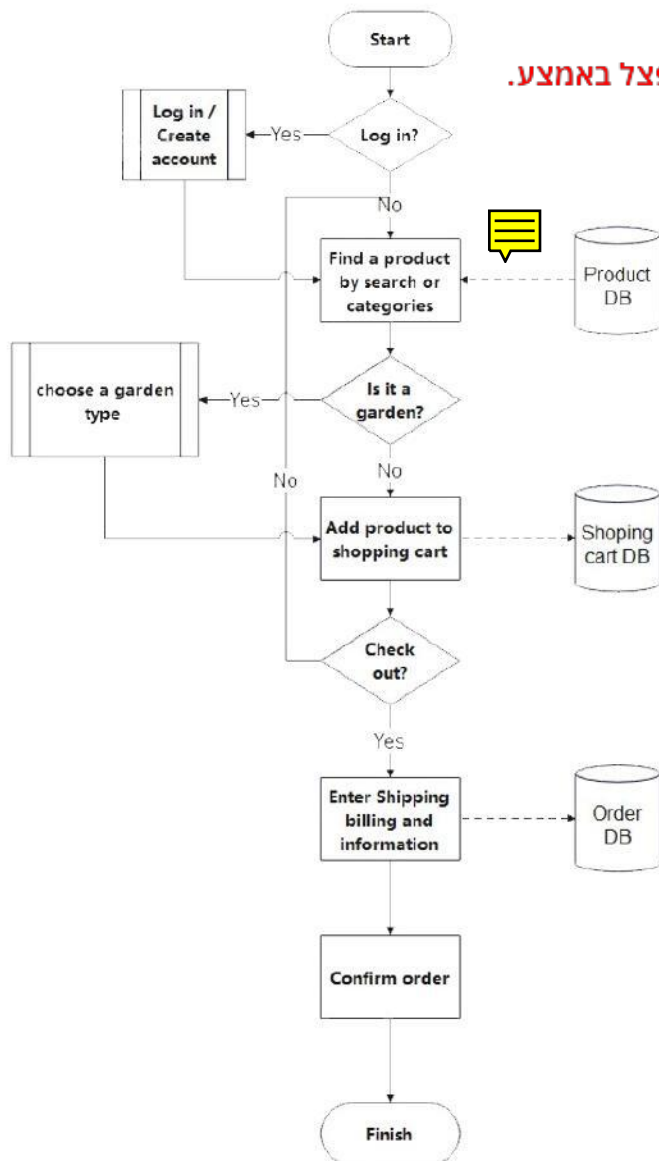
האם יש לחברה עוד פעילויות נוספות מחוץ לאתר?



-1

(2)

חץ לא יכול להתפצל באמצע.





מטלה 3 (30%) – עיצוב קונספטואלי (תרשים ישויות-קשרים) ראשוני

עד עמוד אחד

בחלק זה עליכם ליצור **סקיצה מקדימה** של תרשים ישויות קשרים (ERD – Entity-Relationship Diagram) עבור בסיס נתונים שיתמוך בתהליך העסקי אותו אתם מנתחים. על הסקיצה לכלול את הפריטים הבאים:

- **כל הישויות והקשרים** – כולל ישויות חלשות ומודלי הורשה אם יש בהם צורך.
 - **במרבית האתרים שאתם מנתחים – יש לצפות לסדר גודל של כ 5-8 ישויות עצמאיות.** אם נראה שמספר הישויות חורג מטווח זה – יש להתייעץ עם צוות הקורס, ולבחון האם הניתוח שלכם אכן מאתר נכונה את הישויות הרלוונטיות.
 - **בכל ישות – סימון ברור של שדה (או צירוף שדות) מפתח, כולל מפתח חלקי בישות חלשה, ושדות (תכונות) המאפיינות את הישויות (שדות פשוטים, מורכבים ו/או מרובי-ערכים – בהתאם לאופי השדה באתר).**
 - **סימון קרדינאליות בכל הקשרים** (ע"י תחומי מספרים, כפי שנלמד בהרצאה).
 - **צינו הנחות במידת הצורך** – במידה והתבססתם על הנחות שנראות לכם שאינן טריוואליות, עליכם לציין זאת.
 - **בכל מקרה, עליכם לציין איזו הנחה הנחתם בנוגע למידול אמצעי התשלום.**
- את התרשים יש ליצור **באנגלית בלבד** והוא יתפרס על עמוד בודד לכל היותר, כולל הנחות והסברים מילוליים.

הנחיות נוספות:

- הקפידו על פורמט רישום גרפי תקין של התרשים, כפי שנלמד בהרצאות.
- הקפידו על אנגלית תקינה וערכו הגהה לתרשים.
- אין לכלול בתרשים שדות מחושבים, שנגזרים משדות אחרים – למשל, מחיר כולל להזמנה, גיל (אם צוין תאריך הלידה), סכום ההנחה בפועל (אם צוין שיעור ההנחה באחוזים), וכד'.
- ניתן להכליל את שיטת התשלום לכרטיסי אשראי בלבד – אין צורך ליצור ישות עבור כל שיטת תשלום נוספת (Google pay, Paypal וכו').
- במקרה של ריבוי שדות – אין צורך לפרט את כל השדות העולים מהאתר, אלא לבחור מדגמית מספר סביר שייצג אותם. לדוגמא – אם באתר ניתן להגיש בקשה לפרויקט התנדבות מסוים ונדרש למלא פרטים רבים, ניתן ליצור שדות רק לחלקם, אך להקפיד לייצג את כל סוגי השדות המופיעים בבקשה.
- השתדלו לממש מודל "רזה" ככל הניתן – הימנעו מקשרים מיותרים, מזהים ארוכים ורשומות עם ערכים חוזרים.
- מכיוון שזו ההתנסות הראשונה שלכם במידול ויצירת ERD – המטרה בחלק זה היא שתעשו כמיטב יכולתכם ותקבלו משוב מצוות הקורס לקראת הכנת תרשים מלא. אנו לא מצפים שהתרשים שתיצרו הפעם יהיה מושלם – אך הציפייה עדיין שתשקיעו בו מאמץ ומחשבה ראויים.

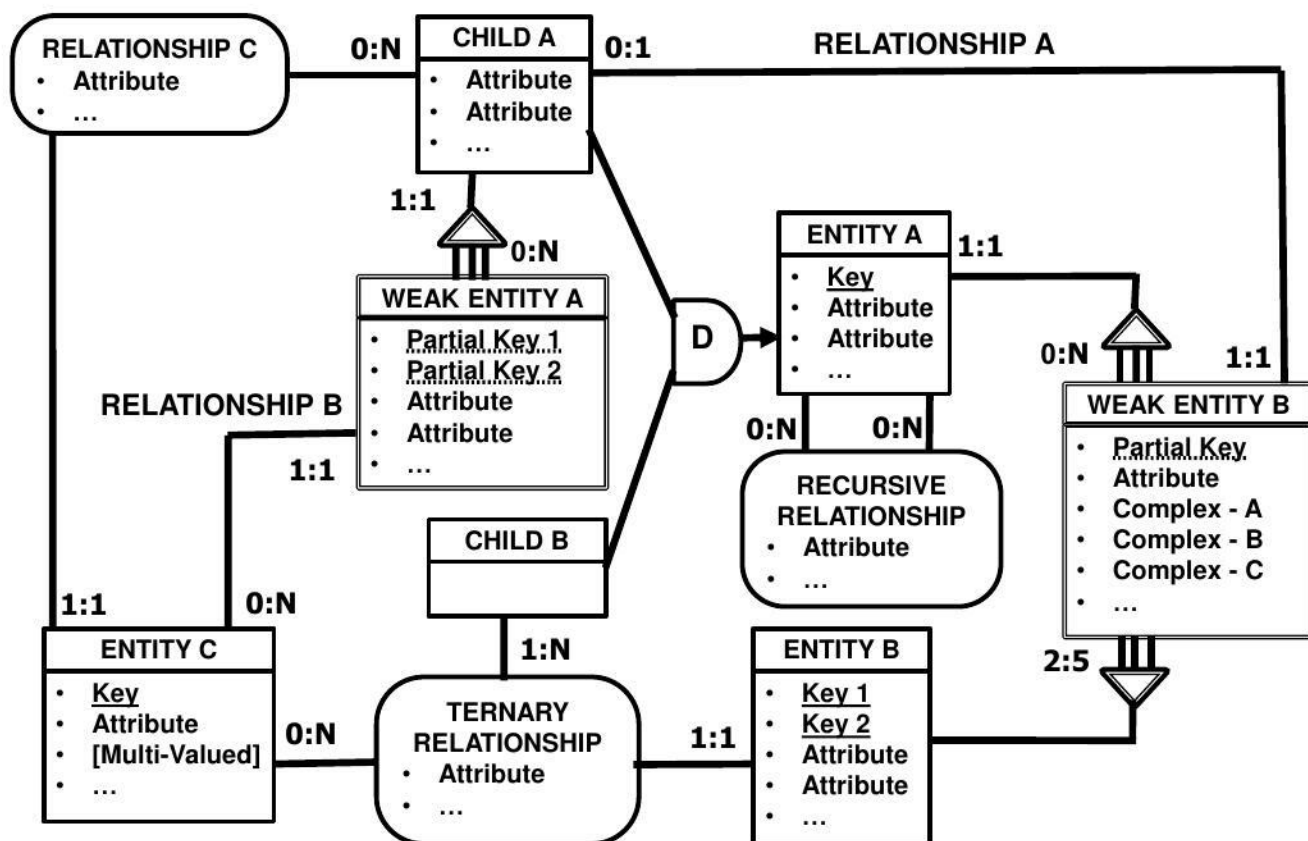
הציון על מטלה זו יינתן לפי מדרגות הניקוד הבאות:

- 30 – תרשים איכותי ומושקע, עם טעויות מינוריות בודדות לכל היותר
 - 20 – תרשים שניכר שהושקע בו חשיבה ומאמץ, אך יש בו מספר טעויות עקרוניות
 - 10 – תרשים שהושקע בו מאמץ אך הוא שגוי מיסודו, ומצביע על כשל משמעותי בהבנת החומר
 - 0 – אי הגשת תרשים, או תרשים המעיד על זלזול מוחלט
- קבלת ציון 10 ומטה על מטלה זו יחשב כהגשה לא קבילה, והצוות ידרש לבצע ולהגיש את המטלה לבדיקה חוזרת.** הציון המקסימלי האפשרי במקרה של דרישה להגשה חוזרת יעמוד על 20.



להלן המחשה של מודל ERD, בהתאם לכללי הרישום שנלמדו בקורס.

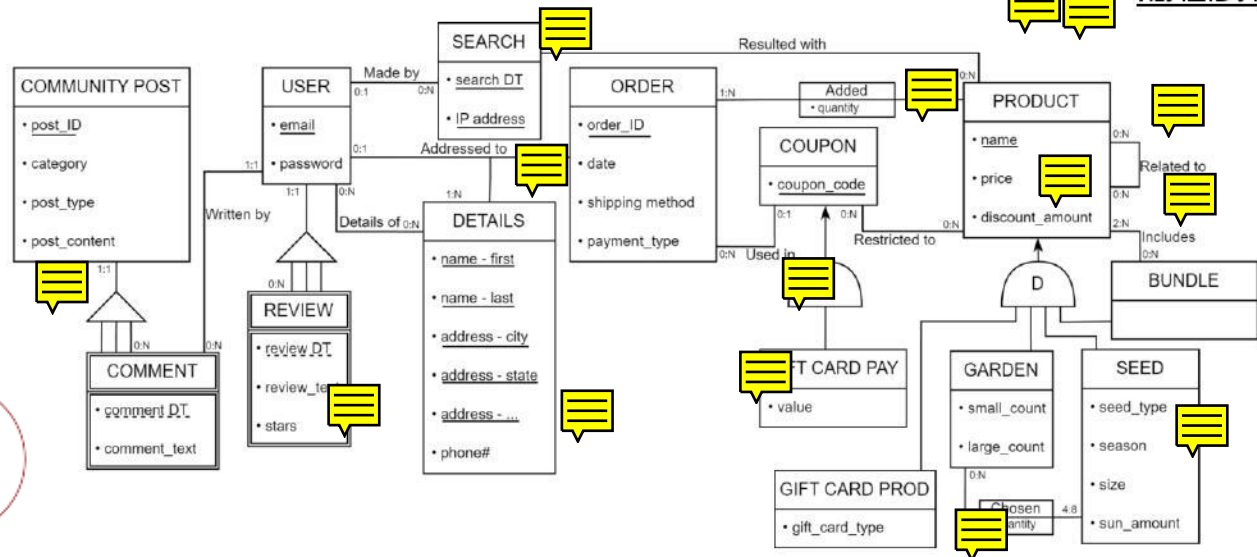
- האובייקטים המוצגים בתרשים הם לצורך המחשת סגנון רישום בלבד, ואין לייחס להם משמעות מעבר לכך.



בהצלחה!



תשובתנו:



הנחות:

1. לכל משתמש יכול להיות מספר רב של כתובות, ולכל כתובת מסוימת של משתמש מסוים יכול להיות צירוף ייחודי של שם וכתובת.
2. ניתן לממש קופון מסוים בכמה הזמנות שונות, בהזמנה מסוימת ניתן לממש עד קופון אחד.
3. מספר הזמנות, אם של משתמש מסוים ואם ללא משתמש, יכולות להיות עם אותם פרטי לקוח בדיוק, ובהתאם צירוף של שם מסוים וכתובת מסוימת בפרטי הלקוח יהיה ייחודי.

הערות:

1. חשוב לציין כי כלל תהליך התשלום (בכל סוגי התשלום הזמינים באתר) מתקיים על בסיס שירותי התשלום שמסופקים לאתר. שירותי תשלום חיצוני ושירותי תשלום חצי-חיצוני של חברת Shopify הנקראים ShopPay, ושירותי תשלום חיצוני נוסף של חברת Klarna (שירותי תשלום חיצוני הוא שירותי תשלום המבוצע באופן מלא מחוץ לאתר, שירותי תשלום חצי-חיצוני הוא שירותי תשלום בו פרטי התשלום ממולאים באתר שצורך את השירות ומועברים לנותן שירותי התשלום לביצוע חיצוני לאתר).
2. באתר סל קניות מסוים נשמר לפי המכשיר בו מילאו את הסל ולא לפי המשתמש, לכן שימוש בישות של סל הקניות.