



מודלים עסקיים באקסל (55124)

תרגיל הגשה ראשון

הגשה: הגשת התרגיל תיערך באמצעות אתר הקורס: <http://moodle.huji.ac.il/>

מועד הגשה: תאריך ההגשה הינו ה- 10.05.2021, עד השעה 12:00

הנחיות וציון:

1. התרגיל מקבל ציון מספרי שירכיב 10% מהציון הסופי בקורס.
2. התרגיל הינו חובה לכל תלמידי הקורס.
3. כל סעיפי התרגיל הינם חובה. בדקו היטב את הקובץ לפני ההגשה.
4. יש להקפיד על נראות הגיליון.
5. ניתן להחליף שמות עמודות או תאי פתרון ובלבד שתסבירו בכתב בגיליון הראשי מה ביצעתם.

תמיכה וסיוע: בכל שאלה על התרגיל ניתן לפנות אלי למייל elad.prager@mail.huji.ac.il

נא לציין בכל פניה שאתם שייכים לקורס של "מודלים עסקיים באקסל".

לפי הצורך יוחלט על מענה במייל/ שיחה טלפונית / פגישה.

בגיליון 'Main' יש לעדכן את תעודות הזהות של המגישים.

כמו כן, יש לשנות את שם חוברת העבודה למספר תעודת הזהות של המגישים

(#####_#####.xlsx) במידה ומגישים כזוג

או #####.xlsx במידה ומגישים כיחיד)

במידה והינכם מגישים כזוג אנא הגישו את קובץ התשובות רק ע"י אחד מבני הזוג

בהצלחה !



חלק א'

שאלה 1 (5 נק')

בגיליון Math + Statistics ישנן שתי טבלאות, אחת עבור **פונקציות מתמטיות** ואחת עבור **פונקציות סטטיסטיות**. בעמודה C "Instructions" מופיעות ההוראות שעליכם לבצע. בעמודה A יש לרשום את שם הפונקציה הדרושה לביצוע ההוראה. ובעמודה B יש לממש ולהפעיל את הפונקציה בהתאם להוראות. לצורך הדוגמא: כפי שתוכלו לראות בשורה 3, ההוראה מבקשת לסכום את עמודת vote_count, לפיכך, בעמודה A נרשמה שם הפונקציה sum, ובעמודה B מומשה הסכימה הנ"ל בהתאם להוראה (לנוחיותכם, הפונקציות המתאימות מופיעות בתחתית כל טבלה, כאשר עבור כל שורה יש לבחור את הפונקציה המתאימה).

שאלה 2 (5 נק')

בגיליון Database A, ראשית יש **להקפיא** את שלושת העמודות הראשונות (id,title,release_date) ושורת הכותרות הראשונה.

לאחר ההקפאה, יש **לסדר** את הנתונים בשלוש רמות. ראשית, על פי עמודה E "year" מן הגדול לקטן. לאחר מכן (ומאחר וישנם התנגשויות, קרי סרטים בעלי אותה שנה) להוסיף רמת סידור שניה על פי עמודה D "month" מהקטן לגדול. ולבסוף, להוסיף רמת סידור שלישית על פי עמודה G "budget" מן הגדול לקטן. לצורך הדוגמא, המסד יציג קודם תצפית בה השנה 2010 החודש 5 והתקציב 20 מיליון, לאחר מכן, תצפית בה השנה 2010 החודש 5 והתקציב 10 מיליון, ולאחר מכן תצפית בה השנה 2009 החודש 1 והתקציב 40 מיליון

חלק ב'

בפניכם סדרה של נתונים אשר התקבלו מחברת Credit Bank. המידע שנאסף מרוכז בגיליון 'Database B' ומציג בכל שורה פרטים על אחד מלקוחות הבנק. החברה רכשה את שירותכם כיועצים בתחום ובמסגרת תפקידכם התבקשתם לבצע את המשימות הבאות:

שאלה 3 (15 נקודות)

בגיליון Database B עליכם למלא לכל לקוח בעמודת Card את סוג הכרטיס אותו הוא מקבל: Blue /Gold /Silver

1. אם ההכנסה (עמודת Income) היא מעל \$120K הלקוח יקבל כרטיס Gold
2. אם ההכנסה היא בין \$K60 ל-\$K120 הלקוח יקבל כרטיס Silver
3. אחרת (אם ההכנסה עד \$K60 או Unknown) הלקוח יקבל כרטיס Blue



כך לצורך הדוגמא עבור לקוח אשר ההכנסה שלו היא \$K80-\$K60 יופיע "Silver" בעמודת Card
חובה להשתמש בנוסחא דינאמית כך שאם הכנסת הלקוח תשתנה, סוג הכרטיס ישתנה בהתאם!
(הערה : \$120K = \$120,000 , \$60K = \$60,000 וכדומה).

שאלה 4 (15 נקודות)

בגיליון Graph B, עליכם לבנות תרשים עוגה (Pie Chart) המציג את התפלגות לקוחות החברה לפי רמת השכלתם (עמודה Education_Level בגיליון Data).

בפרט, העוגה תחולק ל-7 חלקים (כולל unknown) כמספר קטגוריות ההשכלה וכל חלק יציג את מספר הלקוחות (Count) הנכללים בקטגוריה זו. בסיום, יש להציג על כל פלח את אחוז הלקוחות הנכללים בו (כך שבסה"כ כל הפלחים יסתכמו ל-100%).

חלק ג'

בפניכם סדרה של נתונים העוסקת בתפוסת (Occupancy/Airport Traffic) שדות התעופה בתקופת הקורונה. המידע שנאסף מרוכז בגיליון 'Database C' ומציג בכל שורה פרטים על תפוסת שדה תעופה לתאריך סצפיפי בשנה החולפת. התפוסה מוצגת בעמודת PercentOfBaseline, ומציגה את אחוז פעילות השדה לתאריך המוצג. (כך אם הערך בעמודת PercentOfBaseline הינו 60, אזי התפוסה בתאריך זה היא רק 60% מן התפוסה המירבית בשדה). בהינתן מסד הנתונים, עליכם לבצע את המשימות הבאות :

שאלה 5 (15 נקודות)

בגיליון Database C עליכם למלא לכל שורה בעמודת Change האם חלה עליה, ירידה או שיוויון בתפוסה (עמודת PercentOfBaseline) לעומת היום הקודם :

1. אם חלה עליה, עמודת change תציג את המילה increase
2. אם חלה ירידה, עמודת change תציג את המילה decrease
3. אם ישנו שיוויון, עמודת change תציג את המילה equal
4. אם זו התצפית הראשונה עבור שדה התעופה, עמודת change תציג תא ריק (!)

כך לצורך הדוגמא : תא f2 ישאר ריק, תאים f3: f5 יציגו decrease תאים f6: f7 יציגו increase, תא f22 יציג equal, תא f263 ישאר ריק וכי'



שאלה 6 (15 נקודות)

בגיליון **Average**, התבקשתם למלא בתא e3 את ממוצע התפוסה (עמודת PercentOfBaseline) לשדה התעופה Boston Logan International בחודשים מאי עד יוני כולל. תאריכי הבדיקה (תחילת מאי עד סוף יוני) מוצגים בעמודה C בגיליון **Average**, אך הם יכולים להשתנות. אם כך, עליכם להשתמש באופן דינאמי בתאים c3 ו-c5, ולהציג את הממוצע רק עבור תאריכים הגדולים שווים מתא c3 וקטנים שווים מתא c5.

חלק ד'

בפניכם סדרה של נתונים אשר התקבלו מחברת **Booking**, האוספת מידע על חופשות בעולם. המידע שנאסף מרוכז בגיליון **'Database D'** ומציג בכל שורה פרטים על אחת מן ההזמנות שבוצעו בשנת 2017. החברה רכשה את שירותכם כיועצים בתחום ובמסגרת תפקידכם התבקשתם לבצע את המשימות הבאות:

שאלה 7 (15 נקודות)

בעמודה **total rate** שבגיליון **Database D** חושב עבורכם ההכנסה המלאה למלון בגין כל הזמנה.

- בגיליון **Graph D**, עליכם לבנות **גרף** בודד המציג את שתי ההתפלגויות הבאות:
1. התפלגות **סכום** ההכנסות (**total rate**) מכל ההזמנות לפי חודשי השנה
 2. התפלגות **ממוצע** ימי ההזמנה מראש (**ordered ahead**) לפי חודשי השנה.

בסיום, יש לצרף לגרף כותרת מתאימה ומקרא הגיוני בכדי שניתן יהיה להבינו.

שאלה 8 (15 נקודות)

התבקשתם לבדוק האם הזמנת החופשה מראש מוזילה את עלות ההזמנה ללילה בטבלה בגיליון **Statistics** הופרדו ההזמנות ל-4 קבוצות שונות.

1. טווח קצר : הזמנות שהוזמנו עד 30 יום מראש
2. טווח קצר-בינוני : הזמנות שהוזמנו בין 30 ל-90 יום מראש
3. טווח בינוני-ארוך : הזמנות שהוזמנו בין 90 ל-180 יום מראש
4. טווח ארוך : הזמנות שהוזמנו מעל ל-180 יום מראש

(המחיר ללילה מופיע תחת עמודת **average daily rate**, וטווח ההזמנה מראש מופיע תחת עמודת **ordered ahead**, שניהם בגיליון **Database D**)

עליכם להציג תחת עמודת **count** את מספר ההזמנות השייכות לכל קבוצה. עליכם להציג תחת עמודת **average** את ממוצע המחיר ללילה של ההזמנות לפי חלוקת הקבוצות שלעיל.