

05 קפ

לל

## אוניברסיטת תל אביב הפקולטה לניהול ע"ש קולר

### לתשומת לב התלמידים

הבחינה היא אנונימית, התלמיד אינו חייב לרשום את שמו על מתברת הבחינה. מחברתו תזוהה על סמך מספר תלמיד ומספר סידורי שייכתב על גבי המחברת. תלמיד שכתב את שמו כאילו ויתר מראש על בדיקה אנונימית של מחברת הבחינה שלו.

מס' תלמיד: 302566096



**1231.2411 – ניהול טכנולוגיה ומידע**

**סמסטר ב', תשע"ח**

35  
19  
33  
87

מרצה: יעל ענבר

עוזר הוראה: רז אילן

תאריך הבחינה: 18.6.18

משך הבחינה: שעתיים וחצי.

חומר עזר: אין.

מס' דפים בבחינה: 8 (כולל דף זה). בתום הבחינה יש למסור את כל מחברות הבחינה למשגיח/ה.

### הנחיות:

- מחברת הבחינה משמשת כטיוטה עבור הבחינה, על כל התשובות להופיע בטופס הבחינה בלבד.
- יש לכתוב הבחינה בעט בלבד ולא בעפרון.
- על התשובות להיות כתובות באופן קריא וברור.
- התשובות אמורות להיות ממוקדות וענייניות (אין טעם בהוספת מלל מיותר).
- אין לחרוג ממספר השורות המוקצה לכל תשובה.

**בהצלחה!**

בתום הבחינה יש להקפיד ולמסור למשגיח/ה (באופן אישי) את כל מחברות הבחינה. על התלמיד להמתין עד אשר תסמן המשגיח/ה כי החזיר את כל המחברות, (כולל ציון מספר המחברות), השאלון ודף התשובות.



## חלק א' (40 נקודות)

יש לענות על כל השאלות הבאות. יש לסמן "נכון" או "לא נכון" ולנמק בקצרה. אורך כל תשובה לא יעלה על 2 שורות. משקל כל שאלה 4 נקודות.

1. העובדה שלמשתמשים משלמים בפלטפורמת שיתוף המוסיקה high note יש יותר חברים משלמים מצביעה על כך שהם משפיעים חברתיים הגורמים לחבריהם לאמץ את המוצר אותו הם עצמם אימצו.

נכון / לא נכון

2. מקשרים (connectors) מאפשרים העברת מידע לקבוצות, שלא בהכרח יקבלו את המידע דרך רכזות (hubs).  
 3. שימוש במערכות תומכות החלטה מבוססות נתוני עבר (למשל, במערכת המשפט) עלולות להנציח סטריאוטיפים לגבי דפוסי התנהגות של אנשים ממגזרים דמוגרפים שונים

נכון / לא נכון

4. הכלל האוניברסלי של פגיעה מינימלית ("minimize harm") פותר את עיקר הדילמות האתיות הקשורות למכוניות אוטונומיות.

נכון / לא נכון

5. תופעת "זנב ארוך" (long tail) רלבנטית למוצרים דיגיטלים בלבד ולא למוצרים פיזיים.

נכון / לא נכון

6. הבעיה העיקרית של הטמעת מערכת המידע של TARGET בקנדה נבעה מחוסר מקצועיות טכנולוגי של צוות ה-IT.

נכון / לא נכון

7. שמירת רשומות של מוסד רפואי מתאימה לשירותי ענן ציבורי.

נכון / לא נכון

אחריות ולא טכנולוגיה

8. המסקנה העיקרית, אכן, היא כי ה-IT, אף על פי שהוא מרכזי, אינו יכול להחליף את ההשקעה במשאבים אנושיים.

נכון / לא נכון

9. המסקנה העיקרית, אכן, היא כי ה-IT, אף על פי שהוא מרכזי, אינו יכול להחליף את ההשקעה במשאבים אנושיים.



8. מתן שליטה למשתמשים על סוג ועדיפויות התוכן המוצג להם יכול למתן את תופעת "בועת הסינון" (filter bubble)

נכון / לא נכון

א.ס.

בועת הסינון - חיפוש מידע יוצר גיבס שליליים או אל-גבס חיפוש. קצת שפיעה קמירה ומתן שלילי  
למידה על טעם ועדכולים הענין הוא יורה מידע אחר, שהם צדד האסון ויאל צם להמנה מידע אס 'רעה'.

9. עיקר הבעיות באי-שיתוף ידע בארגון הינו ההיבט הטכנולוגי, והכלים איתם פועלים העובדים

נכון / לא נכון

נכונות סקירה- תוסף זמן, ירד עג סח, חוסר סמלן ועוד

אי-שיתוף ידע הוא בעיה רחבה וכולל יגד משה קק מהקס הטכנולוגי אי-שיתוף ידע מופע  
במתוואה רבים בארגונים כמו: מילכי, קלודר, פדילוי, קדר שלצח, אזה ממוקמים צדדים וכן צדדים סקוליים.

10. האנשים שמשתתפים במטלת מאקרו (macro task) מבינים את המטלה הכוללת טוב יותר מאשר המשתמשים במטלת מיקרו (micro task).

נכון / לא נכון

נכון / לא נכון

אנשים במטלה מאקרו המטלה היא רחבה וגדולה וקשה לקבוע העסק של הורמן ואלה מיקדו הוא  
מאקרו ופשוטה ואל קשה לקבוע אי-אפשר לקבוע שמשגשג מקום ל מלח המלחן אס יגן יגן וצדד  
אס קדנח

19  
24

## חלק ב' (24 נקודות)

יש לענות על כל השאלות. מספר הנקודות מצוין ליד כל שאלה.

אורך כל תשובה לא יעלה על המקום המוקצה לתשובה בטופס הבחינה.

1. (6 נקודות) מבוסס על כתבה מעיתון הארץ, מאת סמדר רייספלד, 2.12.15: מחקר ישראלי, שהתפרסם לאחרונה,

עורר מהומה: לפי תוצאות המחקר, ההחלטה על שחרור מוקדם של אסיר על ידי ועדת השחרורים מושפעת מהעיתוי

שבו נערך הדיון. החוקרים, שבחנו כ-1,100 תיקים שנידונו בוועדת שחרורים במשך שנה, מצאו שככל שהדיון נערך

מאוחר יותר לאחר הפסקת הצהריים, הסיכוי שהשופט שעומד בראש הוועדה יזכה את האסיר בשחרור מוקדם ירד

באופן מובהק.

א. מהי הבעייתיות במסקנות המחקר?

המסקנה שחשקו קן קולטת ואל סידור אי-אפשר לקבוע שהשק בוס סורה  
למילוי קנולס יג קורה מרובות Self-Selection לקבוע הניסוי, לא היה  
בחינה רנדומלית מכלל לקבוע

ב. הציעו שיטה לפתרון הבעייתיות הנ"ל.

אפשר לממן מחקר מחדש שבו למשל יגדו אסירים קיימים למילוי שונים  
למקום הם יגדו בקור ולמקום הם יגדו למקום הבקור הבקור ואס נאל  
למלא אס יג מילויים בקיבוליים למקום הבקור הבקור ולמקום











33  
36

## חלק ג' (36 נקודות)

קראו את הקטע הבא וענו על כל השאלות שאחריו. מספר הנקודות מצויין ליד כל שאלה.

אורך כל תשובה לא יעלה על המקום המוקצה לתשובה בטופס הבחינה.

**שימו לב: בסוף טופס הבחינה מופיע הקטע באנגלית, לטובת סטודנטים שנוח להם יותר לקרוא באנגלית. אין צורך לקרוא את שני הקטעים.**

**מבוסס על הכתבה: ביי ביי גוגל: האפליקציה שתעזור לכם לאבחן ממה באמת אתם סובלים (פורסם בynet ע"י רותם אליזרע, 10.1.18)**

קופת חולים מכבי וחברת הסטארט-אפ K Health פיתחו אפליקציה חדשה שתעזור למטופלים לבצע אבחון עצמי של מחלתם בעזרת בסיס נתונים אמיתי ואנונימי. האפליקציה הושקה לאחרונה והיא זמינה כעת בחנויות הדיגיטליות. האפליקציה, ששמה K Health מבוססת על מידע אנונימי מעשרות מיליוני ביקורים אצל רופאי המשפחה של מכבי ב-25 השנים האחרונות. היא פותחה לנוכח המנהג הרווח בקרב חולים לחפש ברשת מידע על אודות הסימפטומים שמהם הם סובלים. המידע הרפואי שמספקים האתרים, כך טוענים המפתחים, נתפס בעיני המשתמשים כבלתי אמין ולא-אישי. פתרונות דומים שהוצעו עד כה לא היו מבוססים על מידע רפואי אמיתי ואישי ועל כן לא היו מדויקים מספיק.

איך זה עובד?

המשתמש מזין את התסמינים שמהם הוא סובל, והמערכת החכמה מציגה לו שאלות. לפי תשובותיו המערכת בוחרת את השאלות הבאות, ובממוצע היא מציגה 13 שאלות - במלל או באנימציה. בסוף התהליך, שאורך כשתי דקות, יקבל המשתמש מידע על מספר המטופלים הדומים לו ומה היו האבחנות והטיפול שהם קיבלו על בסיס אותו מידע. האפליקציה מבוססת על אלגוריתם מתוחכם שפותח על ידי צוות רחב של מתמטיקאים ורופאים. האלגוריתם "למד" את המידע מביקורי הרופא שכבר היו. עם כל שימוש נוסף באפליקציה הוא ישכלל את הידע שלו, והשאלות שיוצגו למשתמש הבא יהיו מדויקות יותר. השימוש באפליקציה אינו מחייב זיהוי או הכנסת פרטים אישיים חוץ מגיל ומגדר, והיא פתוחה לחברי כל הקופות. האפליקציה זמינה ללא תשלום ב-App Store וב-Google Play.

בסקר שערכה מכבי לקראת השקת האפליקציה התגלה כי כ-75% מהציבור מחפש מידע רפואי ברשת. עם זאת, הסקר מעלה שיש חסרונות ברורים בחיפוש אינטרנטי על בעיות בריאות: ל-54% מהנשאלים התברר כי המידע שמצאו ברשת היה שגוי, ואילו ל-66% התברר כי האבחנה שקיבלו ברשת הייתה חמורה הרבה מהבעיה שהתגלתה במציאות. האפליקציה החדשה מבקשת לפתור את הבעיות האלה ולדייק את החיפוש ואת התוצאות המתקבלות.

פרופ' ורדה שלו, ראש מכון מכבי ומוריס קאהן למחקר וחדשנות, שהובילה מטעם מכבי את פיתוח האפליקציה, מסרה כי "המטופלים יוכלו לקבל מעכשיו מידע רפואי אמין ובצורה מאוד נוחה. חיברנו את כל ביקורי רופאי המשפחה של מכבי ויצרנו משהו מאד מעשי ונוח. זה תרגום של ביג-דאטה לכלי שימושי".

השאלות הבאות מבוססות על הקטע:

1. (4 נקודות) האם מתקיים באפליקציה המתוארת אפקט רשת? נמקו.  
כן. אפקט רשת הוא ההשפעה המקדימה של יחידה אחת על היחידה השנייה/אחרת. כפי שמופיע  
השם שמופיע באלקטרוניקה יחידה אחת והשם יחידה אחרת יחד כפי שמופיע באלקטרוניקה  
האלקטרוניקה היא גביה אחת ומצויקת יחד יחד כפי שמופיע באלקטרוניקה.



2. (10 נקודות) הציעו שני מודלים עסקיים שונים עבור האפליקציה (אפשר ורצוי להיות יצירתיים..). פרטו את מרכיבי יצירת הערך ולכידת הערך בכל מודל.

- חומר נוסף
- (2) -
1. ג'והאן דה האפליקציה באתר החברה מה - [Google Play / Google Store](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.godaddy). יצירת הערך  
המשלם הוא אבחון העצה החשאית של המשלם, למצוא את האמת ויציבה עבור  
החברה והמשתמש שלהם, מידע על העצה החשאית, וזהירות מקרים של חשד נכס. זה הוביל את  
החברה החשאית המוסמקת לציב ערך זה עבור החברה הוא יציבה הנכס. יחידים לא יצי-  
המשלם הראשוני שהמשלם שלם באתר החברה האפליקציה
2. בסיס של אפליקציה האפליקציה יופעל במועד המוגדר לפי העיצוב שהמשלם  
חפץ לשלם - בסיס של אפליקציה יוקדש לאבחון, שניתן לו משלם אלקטרוני שלם לזמן קצר, קצרה  
בגובה אחרת, משלם נוסף לאוניט וזאת יצירה הערך - חזק חזק מציבה חזק המשלם שבין אחר.  
עבור החברה  
בה יש גם יצירת ערך למשתמש החברה - בעקבותיה הנהיגה החברה יחיד של הכנסה לקוח  
ול סכום אחרת יגדל הכנסה וקצרה לציב הערך - האפליקציה אקדל אחרת מהמכנס של  
בזמן המשלם אחר של הכנסה

3. (12 נקודות) מהן הבעיות הצפויות להתעורר בהטמעת האפליקציה בקופ"ח מכבי? פרטו שלוש בעיות מסוגים שונים והציעו דרך לפתרון אחת מהן.

1. התנגדות של הנהל החשאי להשקעה - הוצא הכספי יחיד שהאפליקציה תחולל אלא זאת תהיה  
אצלו ויחיד להשקעה בתחילת האפליקציה
2. אובייקציה טכנולוגית של יחידת החברה הנהיגה מילדות הקלפה הם אנשים יחידים  
בהם אובייקציה טכנולוגית נחמה שהשימוש באפליקציה יהיה קשה ומעיק להם.
3. בק הכנס האפליקציה לשימוש זה מני הכנס אלא לא מעט, קושי להצב תחילת שני אחרת,  
לצד ולצד סכום שני, נהיגה החברה החברה לפתור
- דרך לפתרון של סוף 2 - צמצם הצרכה שובבא קצרה קופל החולים שיצרכו את  
החברה של האפליקציה ויסבירו להם של אחר שלם אחרת המשלם זה חנוס, אחרת לפתור  
אנשים אחרת בהם 1500 בתחילת השימוש באפליקציה חזרה.



4. (4 נקודות) מהו תהליך ה-TP (Transaction processing, עיבוד תנועות) העיקרי שמתרחש במערכת, ומהו תהליך ה-ds (Decision Support, תמיכה בהחלטה)? פרטו.

תהליך ה-TP העיקרי שמתרחש במערכת הוא היעדר מידע של הישגים הרפואיים מהביקורים אצל כלל המטופלים בקצו, וההתבססות על מידע של מטופל באפיקי תהליך ה-DS - א.פ.י. זה שמועד האפיקי נמצא השולל המבוסס למטופל ובסוף התהליך ממן מידע, האחרון והשלישי.

5. (6 נקודות) עם אילו אתגרי ביג דאטה צפויים להתמודד מפתחי ומשתמשי המערכת?

- 1- אספקט וסלידה של ה-Data - אספקט המידע בקצו נצו שהשלידה תהיה קלה, מהירה וזולה.
- 2- האמון עם "רגל" - ציודי והשלמה מידע לא לאנשי למידה.
- 3- הסקת מסקנות - הסקת מסקנות נכונה מהמידע, ל.י. שימוש בפרס תוארית החלטה במאמרים BE ו- Data Mining.
- 4- החיבר של איזה אלמנט המידע - לא מידע בלבד וחסר, הקלה לכן בראי? משהי החברה? א. חסר, שיקולי אחרת המידע בראי.





**Based on the article: Bye Bye Google: The app that will help you diagnose yourself** (Ynet, Rotem Elizera, January 10<sup>th</sup>, 2018)

Maccabi Health Services and K-Health developed a new application that will help patients self-diagnose their illness with a real, anonymous database. The app was recently launched and is now available in digital stores. The application, named K Health, is based on anonymous information from tens of millions of visits to Maccabi's family doctors over the last 25 years. It was developed in light of the prevalent practice among patients to search the Internet for information about the symptoms they suffer from. The medical information provided by the sites, the developers claim, is perceived by the users as unreliable and impersonal. Similar solutions offered so far were not based on real and personal medical information and therefore were not accurate enough.

### How It Works?

The user enters as input the symptoms he suffers from, and the smart system asks him questions. According to his answers, the system chooses the following questions, and on average it presents 13 questions - in text or animation. At the end of the process, which takes about two minutes, the user receives information about the number of similar patients and the diagnoses and treatment they received, based on the same information.

The application is based on a sophisticated algorithm developed by a wide team of mathematicians and physicians. The algorithm "learned" the information from the doctor's visits. With each additional use of the application, it will improve its knowledge, and the questions that will be presented to the next user will be more accurate. The use of the application does not require the identification or introduction of personal information other than age and gender, and is open for the public use. The app is available free of charge on the App Store and Google Play.

In a survey conducted by Maccabi for the launch of the application, it was found that 75% of the public is looking for medical information on the Internet. However, the survey shows that there are obvious drawbacks in Internet search for health problems: 54% of the respondents found that the information they found on the Internet was incorrect, while 66% found that the diagnosis they received on the Internet was much more serious than the problem that was discovered in reality. The new app attempts to resolve these issues and to fine-tune the search and results.

Prof. Varda Shalev, head of the Maccabi and Morris Kahn Institute for Research and Innovation, who led the development of the application, said that "the patients will be able to receive reliable medical information from now on, in a very convenient way. This is a translation of big data into a very useful tool. "



