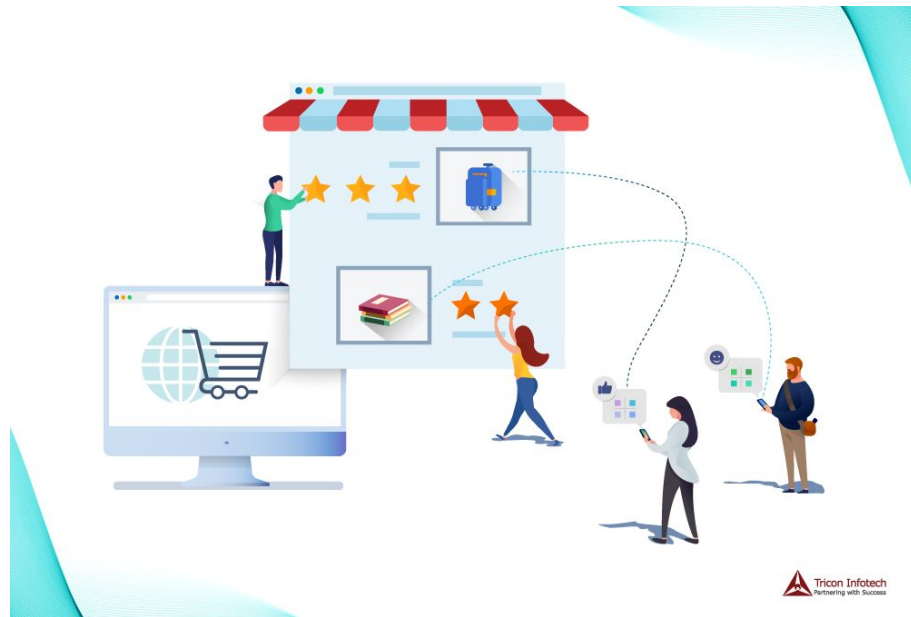


מערכות המלצה 1



יניב הדר

yanivha6@ac.sce.ac.il

הגדרת מערכות המלצה

מערכות המלצה הן מערכות מוניטין ו/או מנגנונים שונים המשמשים כדי לסנן כמויות גדולות של מידע באמצעות הפצת תהליך של סינון בקרב קבוצה גדולה של אנשים. המערכות מספקות המלצות למשתמשים על פריטים שעשויים לעניין אותם. ההמלצות עוזרות למשתמשים לאתר פריטים רלוונטיים. (ויקיפדיה)

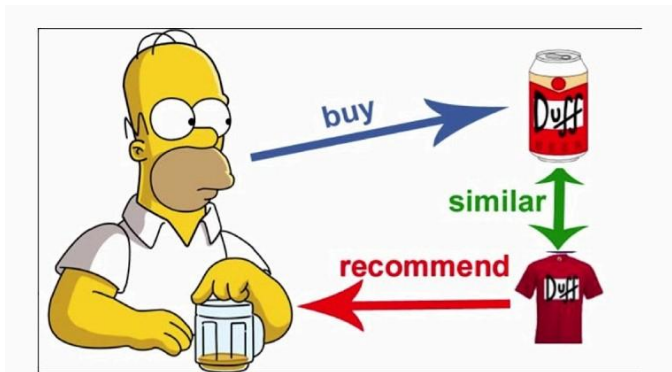
הגדרה נוספת - מערכת המסייעת למשתמשים על ידי מתן הצעות למוצרים או תוכן שעשויים להיות מעניינים עבורם





מהם השלבים בבניית מערכת מבוססת מידע?

מהם השלבים בבניית מערכת לומדת ?



מטרות המערכת

מידע ואופן רכישת המידע

הכרת הנתונים

עיבוד מקדים

בניית מודל ומודל ייצוג המידע

מידול המסנן (השאלית)

חיפוש

למידה ועדכון המודל

הערכת מודל - מדדים

תרגיל היכרות

תרגיל - חלוקה לקבוצות, תכנון בהסתמך על הנלמד עד היום - מערכת לומדת להמלצות.

יש לבחור תחום ולהתייחס לאתגרים הקיימים בתחום הספציפי לדעתכם.

יש להתייחס לכל אחד מהשלבים בתכנון מערכות לומדות וכריית מידע כפי שנלמדו בקורסים השונים עד היום.

אין חובה להשתמש רק באלגוריתמים שנלמדו עד כאן ומותר להעזר בגוגל, אולם אין לחפש הגדרות או מבני תכנון של מערכות המלצה. (לוח נקי)

יש להציג דיאגרמת בלוקים של המערכת

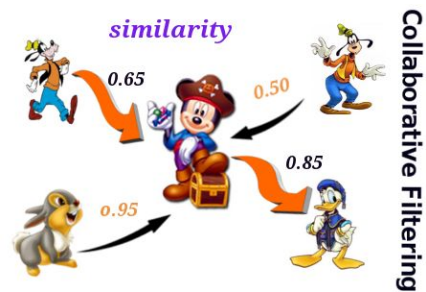
יש להכין מצגת קצרה (5-7 דקות להצגת המערכת)

פרסונליזציה

ספק שירות (אתר אינטרנט) מתנהג שונה בהתאמה למשתמש

מפורש - על ידי דירוג או תגובה של המשתמש

לא מפורש - שימוש בהיסטוריית פעולות (קליקים, רכישות, כתבות שנקראו, סמן עכבר, השתהות על פוסט, זיהוי תנועת אישונים וכו')



דוגמאות - קניות:



אתרי מדיה וסטרימינג



BARNES & NOBLE

דוגמאות נוספות:

אתרי היכרויות (המלצת פרופילים מתאימים)

אתרי תוכן (כתבות מומלצות ומבנה עמוד הכניסה)

אתרי תיירות (טיסות, מלונות)

מנועי חיפוש (דירוג תוצאות רלוונטיות)

פרסום מותאם בדיוור ישיר

רשתות חברתיות

**many flavors of
recommenders**



recommending things

Recommendations for you in Automotive



רכישת פריט שקשור ברכב כמו מצבר תמליץ לנו על אופציות למוצרים קרובים

recommending content

המלצה על סמך היסטוריית מאמרים

MOST EMAILED


MOST VIEWED

RECOMMENDED FOR YOU


19 articles viewed recently

All Recommendations


1. Four More People Die From Tainted Romaine Lettuce




2. Addicted to Love




3. Royal Ladies, Royal Intrigue




4. A Protégé Behaves Badly. Should You Remain His Mentor?




5. Here's Why British Firms Say Their Boards Lack Women. Prepare to Cringe.




6. Move to Vermont. Work From Home. Get \$10,000. (Or at Least Something.)



7. Wealth Gap for Families



8. How Many People Can't Tolerate Statins?



recommending music

Now Playing My Stations

Create Station

pandora Get Premium

Shuffle

The Safety Dance (Extended ...

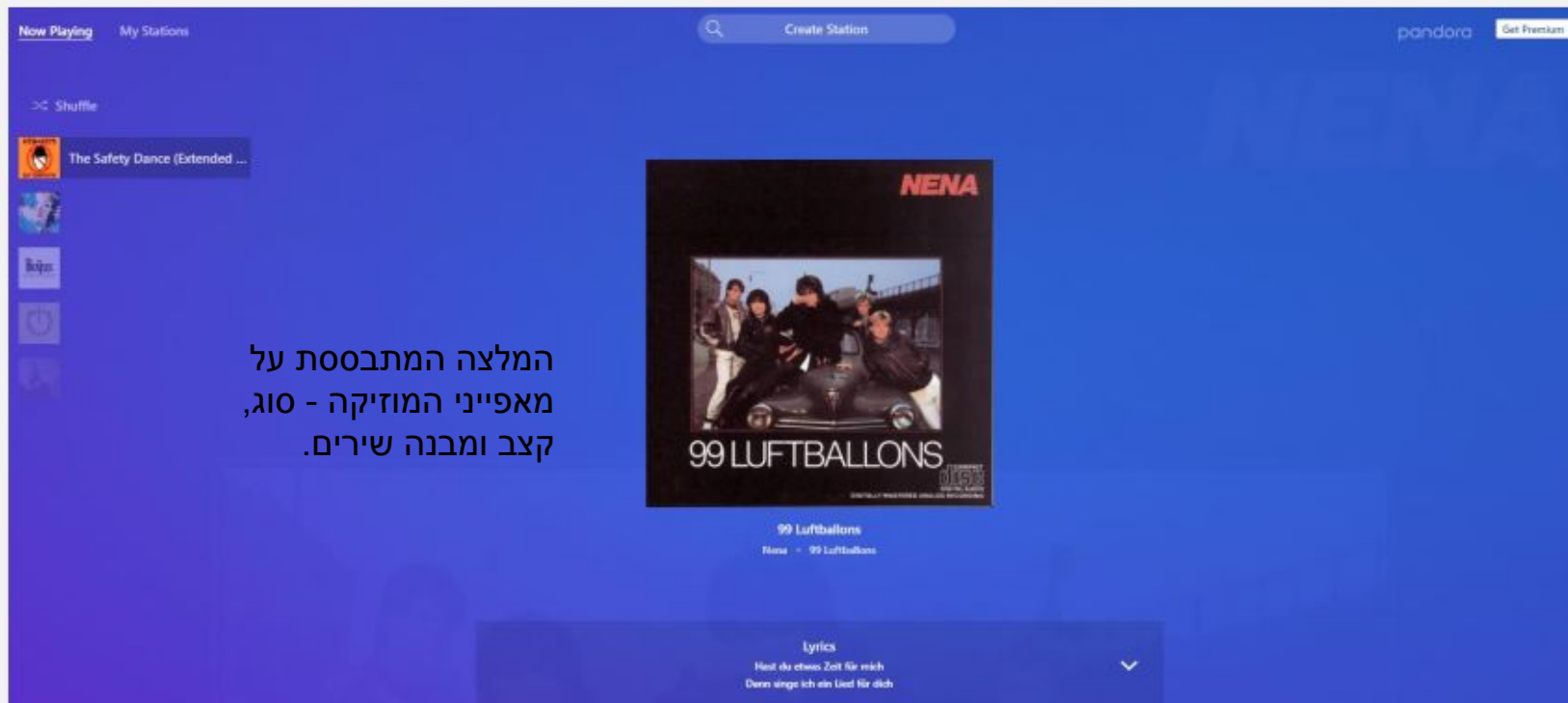
99 Luftballons

99 Luftballons

Home 99 Luftballons

lyrics

Hast du etwas Zeit für mich
Dann singe ich ein Lied für dich



recommending people



About 44,000,000 results (0.64 seconds)

לימודי הנדסה ב-SCE המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון

<https://www.sce.ac.il> Translate this page

לימודי הנדסה במכללת SCE - המכללה הגדולה ביותר ללימודי הנדסה בישראל, המלמדת וממשיכה סטודנטים במגוון תחומי הנדסה. הכנסו לאתר לכל הפרטים על לימודי הנדסה!

You've visited this page many times. Last visit: 7/1/19

לסטודנטים

לסטודנטים. חדשות ואירועים. יום עיון
אקדמי-תעשייה. יום ד'. 11.12.2019 ...

...ים הבאים לפרטל שירות המידע

בזכר הבאים לפרטל שירות המידע
האיש. English. הנפקת סיסמה ...

לסגל

שייכים לסגל של המכללה האקדמית סמי
שמעון? ריכזנו לכם את כל מה שחשוב ...

[More results from sce.ac.il »](#)

לרישום מקוון

לנוחיותכם, אפשר להירשם ללימודים
במכללה באופן מקוון ובתשלום דמי ...

צור קשר

נשמח לעמוד לרשותכם בכל בקשה,
שאלה או הערה רוצים לצור איתנו ...

יחידות אקדמיות

תואר בהנדסה - המכללה להנדסה
הגדולה בישראל. ראשי; יחידות ...

המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון – ויקיפדיה

https://he.wikipedia.org/wiki/המכללה_האקדמית_להנדסה Translate this page

SCE המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון היא מכללה אקדמית להנדסה הפועלת באיזור ובתצוב המועצה להשכלה גבוהה. המכללה הוקמה בשנת 1995 בעיר באר-שבע ובעשור ...

Home | Facebook - המכללה האקדמית להנדסה - SCE

[https://www.facebook.com/College & University](https://www.facebook.com/College&University) Translate this page

★★★★★ Rating: 4.5 - 92 votes

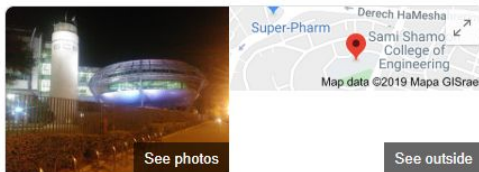
"Be'er Sheva", Israel - Rated 4.5 based on 92 Reviews 84100 - המכללה האקדמית להנדסה - SCE
המחלקה להנדסה מכונות מעולה עם מרצים מעולים!

SCE המכללה האקדמית להנדסה - דף הבית | פייסבוק

<https://he-il.facebook.com/SCE> Translate this page

★★★★★ Rating: 4.5 - 92 votes

המכללה האקדמית להנדסה - Be'er Sheva, Israel 84100 - דירוג 4.5 על סמך 92 ביקורות " המחלקה
להנדסה מכונות מעולה עם מרצים מעולים!"



Sami Shamoon College of Engineering

[Website](#)
[Directions](#)
[Save](#)

College in Ashdod

Sami Shamoon College of Engineering is a college in Israel with campuses in Beersheba and Ashdod, focusing on STEM education. It was founded in 1995 in Beersheba and expanded into Ashdod in the 2000s. The college provides B.Sc. and M.Sc. programs and has over 5,500 students. [Wikipedia](#)

Address: Haim Nachman Bialik St 56, Be'er Sheva

✓ You visited in July

Number of students: 5,500

President: Prof. Yehuda Hadad

Phone: 08-647-5713

Founded: 1995

[Suggest an edit](#)

Add missing information

[Add business hours](#)

Reviews from the web

4.5/5 [Facebook](#) · 92 votes

understanding you

הבנת המשתמש



understanding you... explicitly

למידת המשתמש בעזרת מאפיינים
מפורשים - דירוג או לייק.

מבקשים מהמשתמש התייחסות באופן
מפורש.

יש לשים לב - ביקורת נובעת גם
ממאפיינים אישיים ותרבותיים (ל 4
כוכבים יש משמעות שונה עבור אנשים
שונים)



understanding you... implicitly

למידת המשתמש בעזרת מאפיינים לא
מפורשים - היסטוריית פעילות.

- קליקים
- תוכן נצפה
- רכישות

קליק על לינק או
פרסומת יכול לתת
מידע.

יש לנו הרבה כאלו
....

אבל לעיתים אנחנו
מקליקים בטעות או
נופלים למלכודות.

ניתן להטות קליקים
בעזרת בוטים.



things you
click on



things you
purchase



things you
consume



things you
purchase

מידע על רכישות נותן המלצות נהדרות
אנחנו משלמים מכיסנו על רכישה של
מוצר ...
קשה להטות תוצאות (יקר ...)



things you
consume

תוכן נצרך - השקעת זמן אישי בתוכן מהווה המלצה

- שימוש בדקות צפיה כאלמנט להמלצה

- השתהות על פוסט מסויים

understanding
you... **implicitly**

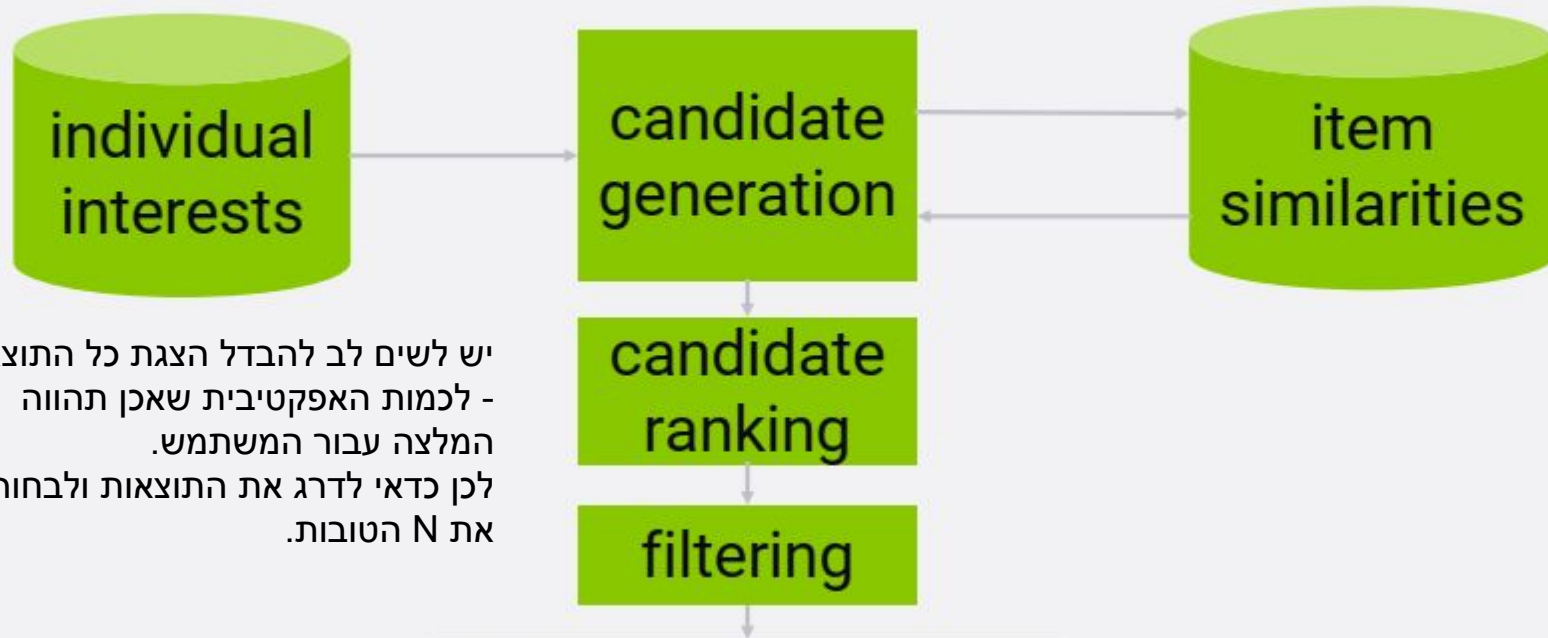


יש להכיר את המשתמשים
ומקורות המידע שלנו בכדי להגיע
למערכת שתתן תוצאות טובות

understanding
you... **explicitly**



(one) anatomy of a top-N recommender



יש לשים לב להבדל הצגת כל התוצאות
- לכמות האפקטיבית שאכן תהווה
המלצה עבור המשתמש.
לכן כדאי לדרג את התוצאות ולבחור
את N הטובות.



**which of the
following are
examples of
implicit ratings?**

- star reviews
- purchase data
- video viewing data
- click data

which of the
following are
examples of
implicit ratings?

- star reviews
- **purchase data**
- **video viewing data**
- **click data**

which are examples of recommender systems?

- netflix's home page
- google search
- amazon's "people who bought also bought..."
- pandora
- online radio stations
- youtube
- wikipedia search

which are examples of recommender systems?

- netflix's home page
- google search
- amazon's "people who bought also bought..."
- pandora
- online radio stations
- youtube
- wikipedia search

- netflix recommendation widgets
- google search
- amazon “people who bought also bought”

**which are examples of “Top-N”
recommenders?**

- **netflix recommendation widgets**
- **google search**
- **amazon “people who bought also bought”**

- candidate generation
 - filtering
- candidate shuffling
 - ranking

**which are components of
a top-N recommender?**

- **candidate generation**
 - **filtering**
- candidate shuffling
 - **ranking**

**which are components of
a top-N recommender?**

[HOME](#)[RECSYS 2020](#)[PAST CONFERENCES](#)[HONORS](#)[BLOG](#)[CONTACT](#)

ACM RecSys 2020

The 14th ACM Recommender Systems Conference will take place in Rio de Janeiro, Brazil from Sept 22-26, 2020.

LATEST NEWS

Sept 18, 2019: We are going to Brazil: [RecSys 2020](#) will take place in Rio de Janeiro from 22nd-26th September 2020!

Sept 18, 2019: Already the last day of the main conference, featuring an exciting [program](#) of paper sessions and a [panel](#) on responsible recommendations!

Sept 17, 2019: The second day of the conference starts with the [SIGCHI Women in RecSys](#)

SHORTCUTS TO CONFERENCES

- [RecSys 2020](#) (Rio de Janeiro)
- [RecSys 2019](#) (Copenhagen)
- [RecSys 2018](#) (Vancouver)
- [RecSys 2017](#) (Como)
- [RecSys 2016](#) (Boston)

<https://recsys.acm.org/>

מטרות הקורס:

היכרות עם שימושים שונים של מערכות המלצה, שיטות שונות לחישוב המלצות, והתאמה נכונה של שיטה לשימוש.

הבנת המגבלות והיתרונות של טכניקות קיימות