

סילבוס קורס מערכות המלצה

פרטי הקורס

קמפוס: באר שבע	שנה אקדמית: תש"פא
מחלקה: הנדסת תוכנה	סוג קורס: בחירה
תחום: מדעי הנתונים	רמת קורס: תואר ראשון
שנת לימוד: ד'	צורת העברה: PO
סמסטר: א'	דרישות קדם: -
נקודות זכות: 3	דרישות במקביל: -
נקודות ECTS: 4.5	שפת הוראה: עברית
מרצה/ים: יניב הדר	סביבת עבודה: מעבדה
מתרגל/ים: -	תאריך אישור:
דוא"ל מרצה/ים: Yanivha6@sce.ac.il	

מטרה

הקורס מלמד על שיטות וגישות לפיתוח מערכות המלצה לומדות. במהלך הקורס יילמדו סוגים שונים של המערכות המלצה: מבוססות סינון משתף פעולה, מבוססות תוכן, מבוססות ידע, מבוססות שיטות היברידיות וכו'. בין מערכות מבוססות סינון משתף פעולה, יילמדו מערכות מבוססות זיכרון ומערכות מבוססות מודל. כל השיטות יילמדו בצורה השוואתית. יתרונות וחסרונות של כל אחת מהשיטות יוצגו. במסגרת הקורס יכינו התלמידים עבודה סמינריונית אישית, כוללת סימולצית מערכת המלצה עובדת, ויצגו אותה בפני הכיתה. העבודות תהינה מבוססות על מאמרים מדעיים מכתבי עת בינלאומיים. מטרת הקורס היא להקנות לסטודנטים ידע נרחב על השיטות הקיימות ומספק עבור בניית מערכת חדשה (במסגרת הפרויקט).

תפוקות למידה

- עם סיום מוצלח של הקורס, הסטודנטים יהיו מסוגלים:
1. להתאים ולממש שיטה לבניית יצוג המתאים של נתונים
 2. להתאים ולממש שיטה לסינון שיתופי
 3. להתאים ולממש שיטה לסינון תוכן
 4. להתאים ולממש שיטה לסינון היברידי
 5. לבנות מערכות המלצה עבור סוגים שונים של פריטים
 6. להעריך איכות של מערכת המלצה

מקורות רלוונטים	נושא	שבוע
[1] chapter 1	מבוא: איחזור מידע, סינון מידע, מערכות המלצה (Information Retrieval, Information filtering, Recommendation Systems)	1
[1] chapter 2, [3]	מדדי הערכה (Evaluation Measures)	2
[1] chapter 3	מבוא לסינון משתף פעולה (Introduction to Collaborative Filtering (CF))	3
[1] chapters 4-5	שיטות בסיסיות בסינון משתף פעולה והשווא בניהן (CF – Basic methods, Memory-based vs Model-based)	4-5
[1] chapter 6	דוח התקדמות מצגות סטודנטים בנושא CF סיבוכיות חישובית של סינון משתף פעולה (Computational Complexity of CF)	6
[1] chapter 7	סינון משתף פעולה מבוסס על פריטים (Item-to-Item CF)	7
[1] chapter 8, [2]	סינון מבוסס תוכן (Content-based Filtering)	8
[1] chapter 9	דוח התקדמות מצגות סטודנטים בנושא סינון מבוסס תוכן שיטות היברידיות (Hybrid methods)	9
[1] chapter 10	שיטות מבוססות ידע (Knowledge-based methods)	10
Scientific papers	מצגות סטודנטים בנושא מערכות היברידיות	11
	הצגת פרויקטים והגנה	12

מקורות ספרות נדרשים ומומלצים

1. G. Adomavicius, and A. Tuzhilin. *Toward the Next Generation of Recommender Systems: A Survey of the State-of-the-Art and Possible Extensions*, IEEE TRANSACTIONS ON KNOWLEDGE AND DATA ENGINEERING, VOL. 17, NO. 6, JUNE 2005
2. M. J. Pazzani and D. Billsus. *Content-Based Recommendation Systems*, The Adaptive Web, Springer-Verlag, LNCS 4321, pp. 325 – 341, 2007
3. J. L. Herlocker and J. A. Konstan, L. G. Terveen, and J. T. Riedl. *Evaluating Collaborative Filtering Recommender Systems*, ACM, 2001.



פעילויות למידה מתוכננות ושיטות הוראה

הקורס יילמד במסגרת של PO. במהלך הקורס יינתנו פרויקטים תכנותיים. הסטודנטים יכינו את הפרויקט בזוגות, יגישו דוחות ויצגו אותו בכיתה.

שיטות הערכה וקריטריונים

בחינה סופית:	-
בחנים:	-
תרגילי בית:	-
מצגות ודוחות:	45%
פרויקט:	35%
נוכחות:	20%
קיימת חובת מעבר בציון 56.	
קיימת חובת נוכחות (במקרה של היעדרות הציון ירד	
פרופורציונאלית לכל הרצאה). בלמידה מרוחקת יש להשתמש	
במצלמה פתוחה כתנאי לנוכחות.	