

אוניברסיטת חיפה

החוג לניהול מידע וידע

מספר הקורס : 218.5220

שם הקורס: מודלים לניבוי

שם המרצה: איתן נצר

שעות קבלה: עפ"י תיאום

דואר אלקטרוני: [netzereitan@gmail.com](mailto:netzereitan@gmail.com)

● תיאור הקורס:

הקורס עוסק בבניית מודלי לניבוי תחזיות בעזרת מדע נתונים. בקורס יתמקד באופן השימוש בלמידה מונחת ובלתי מונחת לפתרון בעיות עסקיות. כיצד לגשת לבעיה, כיצד להגדיר את הבעיה ובאילו גישות להשתמש.

● מטרת הקורס:

מטרת הקורס היא להנחיל את השיטות אשר נלמדו בקורסי עבר בתחומי הסטטיסטיקה והמערכות הלומדות וליישם לפתרון בעיות וביצוע מחקר מבוסס נתונים.

● דרישות הקורס:

- סטטיסטיקה והסתברות
- מבוא לאלגברה לינארית ואינפי
- מבוא ל python
- מערכות לומדות

● נושאי הקורס:

מפגש ראשון – 10.07.2018

1. מבוא: מודל תהליך של פרויקט מדע נתונים.

1.1. שאלת המחקר / הבעיה העסקית

1.2. השגת המידע

1.3. חקר המידע

1.4. בניית מודל

1.5. ויזואליזציה והצגת מסקנות

2. סביבת העבודה דינמית לחישוב נתוני עתק.

2.1. התקנת סביבת ב AWS

2.2. מבוא ל ipython

17.07.2018 – שני

3. דוגמה לבעיה עסקית: באיזה מדדים מודדים ערך לקוח?

4. השגת מידע.

4.1. קצירת נתונים מניות

4.2. קצירת נתונים מרשת חברתית בעזרת twitter api

4.3. קצירת נתונים מדף אינטרנט

4.4. קצירת תמונות

5. חקר המידע בעזרת python

5.1. NumPy

5.2. Matplotlib

5.3. Pandas

5.4. Sklearn

24.07.2018 – שלישי

6. בניית מודל .

6.1. הבסיס ליכולת הלמידה

6.1.1. יכולת הכללה

6.1.2. בניית מאפיינים (Recommendation system)

6.1.3. מדדים והערכת ביצועים

31.07.2018 – רביעי

6.2. למידה מונחת

- 6.2.1. סיווג (Churn Prediction)
- 6.2.2. רגרסיה (Stocks prediction)

07.08.2018 – מפגש חמישי

- 6.3. למידה בלתי מונחת (Segmentation)

14.08.2018 – מפגש שישי

- 7. כלים לוויזואליזציה.

21.08.2018 – מפגש שביעי

- 8. דיון במספר במספר בעיות עסקיות:

Customer Life Value

Click ads

28.08.2018 – מפגש שמיני

- 9. הצגת מסקנות.

הצגה של הסטודנטים של שאלות המחקר שלהם והמסקנות המחקר שלהם.

- אופן חישוב הציון

- בתחילת הקורס כול סטודנט יבחר בעיה לפי תחום המחקר שלו. במפגש האחרון כול סטודנט יציג מצגת של 20-30 דקות על שימוש בחקר נתונים לפתרון הבעיה שלו. הצגה תכלול:

- ניתוח ראשוני של המידע
- המודלים לניבוי
- תוצאות
- מסקנות והמלצה