

סילבוס לקורס "מבוא למדעי הנתונים 1" (3) DS 1 ש"ס

מרצה: ד"ר סלבה נובגורודזוב

מטרת הקורס: הכרת סוגים מאגרי מידע ונתונים מסוגים שונים. לימוד אופני הגישה, השימוש והניהול של מאגרים אלה.

דרישות קדם: CS 1CS או כל קורס תכנות בפייטון, 1Math או כל קורס בהסתברות וסטטיסטיקה (את החומר באלגברה ניתן להשלים בלבד ע"י צפיה עצמאית בשתי הרצאות הראשונות של 1Math).

דרישת סיום: בחינת כיתה.

שיעור נושא

1. מבוא ? ניתוח נתונים מהו ? מה זה מדעי הנתונים ? סוגיות אתיות. מטרות הקורס

ושיק릿 הנושאים שיועברו

2. רעיוןן תיכנות בפייטון ? חזרה על פקודות שימושיות, עבודה עם Jupiter.

notebooks

3. סוג נתונים ? structured ,unstructured , טקסט, תמונה, ציל. שיטות כלליות לעובדה עם נתונים אלה

[רקע דרש מ 1Math : מטריצות, וקטורים]

4. עובדה עם נתונים בפייטון ? טיענת נתונים, טרנספורמציות, ניקיון והכנה

5. מבוא לעובדה עם data structured ? ייצור טבלאות, תשאלות בסיסי ב SQL,

הכנסה, עדכון, ומ剔קמת נתונים

6. מבוא לעובדה עם טקסט ? tokenization ,פיזול משפטים, דמיון טקסט, שיטות מתקדמות

[רקע דרש מ 1Math : מרחק בין וקטורים]

7. שימושות שימושיות בעובדה עם טקסט ? relations ,analysis sentiment ?

extraction

[רקע דרש מ 1Math : חוק ביס]

8. ויזואליזציה של נתונים ? שיטות שימושיות

[רקע דרש מ 1Math : מmozع, חיון, היסטוגרמות]

9. עובדה עם נתונים גלניים באינטרנט ? crawling Web ,scraping Web ? מבוא לנתח נתונים

10. ניתוח של נתונים אינטרנטיים ? חילוץ תובנות מנתוני Web (Web) מבוא לנתח נתונים

11. בניית פתרונות קצה לקצה על סמך הנתונים שחולצו מהאינטרנט, ארגון של נתונים (structuring), עדכון נתונים על בסיס איחוד/שינוי/ניקוי של הנתונים המקוריים.

12. דוגמאות לשימושים פרקטיים שנייתן למש על סמך החומר הנלמד עד כה

13. סיכום וחזרה על החומר שנלמד בקורס