

דרישות להגשת פרוייקט גמר

אלגוריתמים בגרפים 2023

1. הפרוייקט יתבצע ע"י שני סטודנטים; במקרה של שלושה סטודנטים, היקף הפרוייקט יצטרך להיות גדול יותר. בכל מקרה, כל המגישים אחראים במשותף על ההגשה ויציגו בנפרד את התרומה שלהם.
2. בסיום הקורס, הצוותים יציגו את הפרוייקט שלהם בכיתה. ההצגה הינה חלק מציון הפרוייקט.
3. רצוי להגיש את הקוד (חובה להעלות ל- Github) כ- Jupyter notebook (אפשר ב colab) כאשר כל בלוק של קוד יכיל הסברים ברורים.
4. הקוד חייב להיות עצמאי – דהיינו ניתן להרצה על ידי צד שלישי ללא שינויים. אם נדרשות התקנות מיוחדות, זה צריך להיות חלק מן הקוד.
5. הדאטה צריך להיות נגיש באופן ישיר לקוד המורץ, למשל נמצא בספרייה בענן (drive), או Bucket כלשהוא וכו'. כלומר הבודק לא יידרש להוריד את הדאטה.
6. כל צוות יירשם בקובץ משותף בו יציין את שמות הסטודנטים, הבעייה ומאגר הנתונים שנבחרו. המטרה היא למנוע כפילות במקורות הנתונים.
7. בסיום הדו"ח יהיה סעיף המציין במפורש את התרומה הספציפית של כל סטודנט. חלק מן הסטודנטים ייבחנו/יישאלו על חלקם.

הצעת פרוייקט

1. ההצעה צריכה להציג באילו כיווני מחקר ושאלות בדיוק אתם מתכננים להתמקד? באילו שיטות/נתונים אתם מתכננים להשתמש?
2. אם הבעיה מבוססת על מאמר שקראתם, ההצעה צריכה לכלול הרחבה או שיפור.
3. בעת כתיבת ההצעה כדאי לנסות לענות על השאלות הבאות:
 - a. מה הבעיה שאתם פותרים?
 - b. באילו נתונים תשתמשו (איך תקבלו אותם)?
 - c. איזו עבודה אתם מתכננים לבצע בפרוייקט?
 - d. באילו אלגוריתמים/טכניקות/מודלים אתם מתכננים להשתמש?
 - e. כיצד תעריכו את השיטה שלכם?

אבן דרך - הצגת הפרוייקט

משמשת כטיזטה של הדו"ח הסופי, אך ייתכן שללא התוצאות העיקריות, או חלקם.

הציפייה היא לסיים כ- 50% מהפרוייקט בשלב זה. יש לתת תמונה מלאה של הפרוייקט גם אם חלקים מרכזיים מסוימים עדיין לא בוצעו.

יש לכלול את חלקי הפרויקט שהושלמו עד כה, כגון:

היכרות יסודית של הבעיה, סקירה של עבודה קודמת רלוונטית, תיאור של כל ממצא ראשוני או סטטיסטיקה סיכום ממערך הנתונים שלך, תיאור של כל אלגוריתם חשוב בשימוש, תיאור של קשיים כלליים בבעיה. חשוב לתאר את החלקים שעדיין לא הושלמו כך שיהיה ברור ספציפית מה מתוכנן עבור הגרסה הסופית.

המצגת צריכה להיות לכל היותר 10 שקפים ועליה לכלול:

1. כותרת, מחברים
2. מבוא: סעיף זה מציג את הפרויקט. מדוע הוא חשוב או מעניין. מה הבעיה שפותרים, וכיצד.
3. תיאור מסד הנתונים, יש להסביר את ה meta-data וכיצד יעשה בהם שימוש.
4. תיאור גישת הפתרון:
- a. תארו את הצעדים הנוכחיים שביצעתם, האלגוריתמים שאתם מתכוונים ליישם. אם התחלתם יישום ראשוני של המודל ו/או חקירת הנתונים, תארו אותם.
- b. תארו במדויק את העבודה שנותרה, קריטריונים לביצועים וכו'. מובן שהאלגוריתמים עשויים להשתנות בהמשך.

הנחיות לדו"ח המסכם

1. דוח הפרויקט הסופי צריך להיות בן 6-8 עמודים, המתאר את המבוא, העבודה הקשורה, הגישה, התוצאות והמסקנה. בסוף הדוח, עליכם להדגיש גם את התרומות של חברי צוות בודדים לפרויקט.
2. הקריטריונים הבאים יילקחו בחשבון:
 - a. מבוא/מוטיבציה/הגדרת בעיה, מה אתם מנסים לפתור/להשיג ולמה זה משנה.
 - b. עבודה קשורה, סיכום קצר של כל מאמר שאתם מצטטים וכיצד הוא רלוונטי.
 - c. מודל/אלגוריתם/שיטה - תיאור מפורט של התרומה העיקרית שלכם. חשוב במיוחד שחלק זה יהיה ברור וכתוב היטב כדי שניתן להבין מה נעשה.
 - d. תוצאות וממצאים - איך אתם מעריכים את הפתרון לכל שאלת מחקר שהעליתם, ומה שיטות ההערכה הללו אומרות על הפתרון. זה לא כל כך חשוב עד כמה השיטה מתפקדת, אלא עד כמה הניסויים והניתוח מעניינים. הקפידו לפרש את התוצאות ולדבר על מה אנחנו יכולים להסיק וללמוד מההערכות.
 - e. סגנון וכתובה - כתיבה כוללת, ארגון ו"ניקיון".
3. בניגוד להצעת הפרויקט ואבן הדרך, יהיו ציונים אישיים לחברי הצוות עבור דוח הפרויקט הסופי. הציון עבור הדוח הסופי יהיה פונקציה של שני היבטים:
 - a. הקריטריונים המפורטים לעיל עבור הדוח הסופי

b. התרומה שלך לפרויקט ביחס לזו של חברי הצוות שלך.

4. לצורך כך, תכתבו סיכום קצר של התרומות האישיות של כל אחד מחברי הצוות, לדוגמא:

סטודנט #1: שרטוט גרפים במהלך ניתוח נתונים, סריקת הנתונים, ניתוח נתונים ראשוני

סטודנט #2: ניסוח בעיה, כתיבת הדוח, פיתוח האלגוריתם

סטודנט #3: קידוד האלגוריתם, הפעלת בדיקות, טבלת תוצאות סופיות

*** אם לא תפרטו תרומות בודדות בסוף הדוח, יינתן ציון שווה לכל חברי הצוות.