

גרסה 5 – המרת נתונים ומערכת חיזוי

כל גרסאות הפרויקט מתייחסות אל ותלויות במסמך הדרישות הכללי ובמתודולוגיית פיתוח הפרויקט. כל גרסה מרחיבה או משנה את הגרסה שקדמה לה.

גרסה זו עוסקת בתיקונים שונים, באכלוס בסיס הנתונים ובבניית מערכת חיזוי לניצחון קבוצות. **תפקידי צוות:** מנהל/ת גרסה, מפתח, בודק, מדען נתונים.

דרישות נוספות עבור גרסה זו

- בגרסה זו עליכם לטפל בנתונים ולכתוב script הממיר אותם לבסיס הנתונים של המערכת שלכם. ה-script צריך לדאוג לעקביות המידע במערכת. ניתן להשתמש בכלים התומכים בהמרת נתונים (Data migration).
- בהתבסס על הנתונים במערכת, עליכם להציע מודל חיזוי לניצחון קבוצה במשחקים (כמובן שכדאי לבדוק גם בסקירת הספרות שבצעתם) הכוונה במערכת זו היא **לא** לפתח אלגוריתם חדש אלא לממש/להשתמש באלגוריתם קיים ולהגדיר את הדברים החשובים כדי שהחיזוי יהיה מוצלח (קלסיפיקציה לניצחון/ הפסד או רגרסיה למספר הנקודות במשחק)
- עליכם לתכנן ניסוי/הערכה של מערכת החיזוי ולהריצו. חשוב להשתמש במתודולוגיה נכונה (הכוללת למשל cross Validation, השוואה בין אלגוריתמים שונים) ולהשתמש במדדים מתאימים (כגון F-measure).
- יש לשלב במערכת את האפשרות לשימוש במודל החיזוי. כלומר לשלב הקריאה למודל מתוך המערכת דרך ממשק המשתמש.

נתונים

הורידו את הנתונים מהמקור הבא:

<https://www.kaggle.com/hugomathien/soccer>

ניתן לבצע הורדה ידנית או להיעזר ב-kaggle API. הנתונים כוללים מספר טבלאות המכילות תכונות ומשתנים רבים. עליכם לחקור את הנתונים על מנת למצוא את המתאימים ביותר עבור מודל החיזוי.

שימו לב, אין להשתמש בנתונים של השנים 2015/2016 לצורך אימון המודל, כיוון שנתונים אלו יישמשו אתכם לבחינת טיב המודל שבניתם.

מידול ומימוש

- מימוש המרת הנתונים
- מימוש מערכת החיזוי
- שילוב מערכת החיזוי במערכת שפתחתם

תוצרי גרסה 5 והמערכת הסופית.

בשלב זה עליכם לכתוב את הדוח המדעי הסופי שיכלול הקדמה, סקירת ספרות, תיאור הנתונים, תיאור האלגוריתם, הרצת ניסוי/הערכה, תוצאות ומסקנות.

זהו המפגש האחרון שלכם. עליכם להכין מצגת של 10 דקות המציגה את הפרויקט שלכם. על כל חברי הקבוצה להציג בפני מנחה הקבוצה.

התוצרים בגרסה זו מבוססים על התוצרים מהגרסאות הקודמות. יש להקפיד על תיאום מוחלט בין מודלים למימוש, ולהציג באופן בולט את כל השינויים וההוספות שנעשו ביחס לגרסה הקודמת. מנהל הגרסה אחראי על הצגת תוצרי הגרסה.

1. דו"ח גרסה:

a. פירוט ההספק לגרסה זו: אילו משימות מוכנות במלואן, אילו באופן חלקי ואילו נדחו לגרסה עתידית.

b. תיעוד ניהול הגרסה.

2. תיקונים מגרסאות קודמות, במידת הצורך ובהתאם להנחיות המנחה.

3. מילון מונחים עדכני.

4. תרחישי שימוש עדכניים.

5. ארכיטקטורה עדכנית.

6. מודל מחלקות עדכני: דיאגרמה לבנה ודיאגרמה מפורטת יותר. יש להדגיש את השינויים/תוספות

7. מודל ממשק המשתמש כתרשים מצבים היררכי (statechart)

8. מימוש:

a. שכבות ה-domain והשירות (service) באופן התואם למודל המחלקות, למודל הארכיטקטורה, ולתרחישי השימוש.

b. שכבת הייצוג (presentation) באופן התואם את ה-statechart ההיררכי, ואת מסמך הדרישות שהכנתם.

c. מימוש מפורש לתמיכה בהתראות זמן אמת.

d. מימוש רכיב שמירת הנתונים לאורך זמן ומנגנון ניהול החסינות.

e. מערכת החיזוי.

9. בדיקות: הוספה ועדכון בדיקות לפי הדרישות החדשות. עבור כל הסוגים, כולל טסטים לממשק הגרפי. לא

יתקבל מימוש ללא רכיב בדיקות משמעותי!