

מבני נתונים 10117 – פרויקט הקורס

תאריך הגשה: 18/10/2020

הגשה ביחידים או בזוגות. הציפיה היא שפרויקט של זוג יהיה בהיקף רחב יותר מפרויקט יחיד.

עבודה זו מחליפה את מבחן הקורס בסמסטר קיץ 2020. לציון העבודה שני מרכיבים

- העבודה עצמה – 50%

- הצגת העבודה – 50%

הצגת הפרויקטים תיקבע בשבועיים הראשונים של הסמסטר, בזום. מטרת ההצגה היא לבדוק שני דברים – האם הבנתם, והאם עשיתם. במהלך ההצגה תישאלו שאלות על הפרויקט, בחירת מבני הנתונים, והיישום שלכם. השאלות יכולות להיות מכל מרחב הידע של הפרויקט, כולל שאלות על הקוד, כדי לוודא את רמת הידע והמעורבות שלכם בפרויקט.

קונקורדנציה

קונקורדנציה היא רשימה אלפביתית של כל המילים (או המילים העיקריות) שבשימוש ביצירה מסוימת בצירוף מראה מקום של כל מילה. הקונקורדנציה הראשונה נכתבה בימי הביניים לתנ"ך, על ידי נזירים וכמרים. העבודה הייתה ידנית ומייגעת. היום יש לנו כלים נוחים יותר (מבני נתונים!) שמאפשרים לנו ליצור קונקורדנציה באופן ממוחשב.

בפרויקט הזה עליכם לכתוב תכנית שיוצרת קונקורדנציה. התכנית צריכה לקרוא קובץ טקסט וליצור רשימה אלפביתית של כל המילים בטקסט, ולכל מילה את מספרי השורות בהן היא מופיעה.

ניתן ליישם קונקורדנציה עם מבני נתונים שונים, גם כאלה שלא למדנו. מי שמחפש אתגר, מוזמן ללמוד על מבנה נתונים חדש וליישם אותו.

הקוד שתכתבו צריך להיות מאבני יסוד של תכנות (משתנים, מערכים, מבנים/אובייקטים בסיסיים, מצביעים). אי אפשר להשתמש במבני נתונים מוכנים שמובנים בשפה או בספריה. שפת התכנות היא לבחירתכם.

עם התכנית, עליכם להגיש הסבר בכתב של מבני הנתונים שבחרתם, כולל ניתוח של היעילות של בניית הקונקורדנציה והחיפוש בה. הציון לא תלוי ביעילות של מבנה הנתונים, אבל כן תלוי בהסבר ובהבנה של היעילות של המבנים שבחרתם.

לידיעה, אני אבדוק את התכנית שלכם על קבצים שונים בגדלים שונים. נא לתת הוראות מדויקות איך התכנית מקבלת קלט.

בהצלחה ושנה טובה!