**פרויקט Design Patterns – אדר א' תשפ"ד / Source Control**

צרי מערכת המדמה פעילות Source Control כדוגמת GIT. נתייחס להיבטים הבאים:

1. המערכת תאפשר אכסון של branches שונים, כאשר כל branch יכול להכיל קבצים שונים או אותם קבצים עם שינויי קוד. (Composite)
2. כל branch מכיל מערכת תיקיות וקבצים היררכית. composite
3. משתמש יכול לשנות / להוסיף תיקיות וקבצי קוד לbranch מסוים. composite
4. לאורך פיתוח התוכנה, הקובץ בbranch יכול להיות במצבים שונים – טיוטה, staged, committed, under review, ready to merge, merged וכו'. יש לוודא שהקובץ עובר ממצב למצב לפי הכללים ואין דילוג על שלבים הכרחיים (כמו review)-state
5. יוגדרו פעולות שניתן לבצע, כגון: create a branch, delete a branch, commit, merge, request a review, undo the commit, וכו'
6. תישמר הסטוריה של הפעולות שנעשו בקובץ בכל branch. ההסטוריה תוצג למשתמש לבקשתו וניתן יהיה להחזיר את הקובץ למצבו הקודם. -memento  
   אתגר: ממשי בcommit שיכול להכיל מספר קבצים ולא עבור כל קובץ בפני עצמו.
7. הפעולה create branch תקבל שם של branch קיים ותיצור branch חדש ממנו. prototype
8. כאשר מתקבלת בקשה לreview, נרצה שהגורמים שיכולים לאשר את הקובץ יקבלו הודעה אוטומטית על כך. (לשיקולך כיצד לממש – כתיבה לקובץ ייעודי / לוג להודעה / אחרת) observer
9. את מוזמנת להתייחס להיבטים נוספים כשיקול דעתך...

שימי לב:

יתכנו פתרונות שונים וכיווני חשיבה מגוונים. אין בהכרח תשובה אחת נכונה, אם כי הדברים צריכים להיות הגיוניים.

בהצלחה רבה!