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

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

1. המערכת תאפשר אחסון של branches שונים, כאשר כל branch יכול להכיל קבצים שונים או אותם קבצים עם שינויי קוד. יצירה-Abstract Factory?
2. כל branch מכיל מערכת תיקיות וקבצים היררכית. מבנה-composite
3. משתמש יכול לשנות / להוסיף תיקיות וקבצי קוד לbranch מסוים.
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) התנהגות-State
5. יוגדרו פעולות שניתן לבצע, כגון: create a branch, delete a branch, commit, merge, request a review, undo the commit, וכו' התנהגות-command
6. תישמר היסטוריה של הפעולות שנעשו בקובץ בכל branch. ההסטוריה תוצג למשתמש לבקשתו וניתן יהיה להחזיר את הקובץ למצבו הקודם. יצירה-prototype??  
   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. יצירה-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) התנהגות-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!

תאריכים:

הגשת UML – בי"ז באדר ב' – חובה

מי שרוצה שייבדק לה – מגישה עד י"א באדר ב' **בבוקר**