**תרגיל בית 2 בתכנות ותכן מונחה עצמים**

עמית ויס

מיכאל נוביצקי

**שאלה 1**

הפעולות שבחרנו לממש עבור ההפשטה מתחלקות ל-3 קבוצות:

1. פעולות פנימיות של המחלקה:

אלה הן מתודות עזר שמשמשות אותנו לביצוע פעולות על ההפשטה של הגרף. המתודות הן למשל מתודת בדיקה האם תווית מסוימת כבר משמשת צומת מסוים (isNodeWithNameExists), מתודת שמוודאת את קיום ה-Representation Invariant (checkRep), מתודה לקבלת צומת מפורשות על פי שמו (getNodeByNodeLabel). כל המתודות האלה הן פרטיות ומיועדות לשימוש שלנו.

1. פעולות הדרושות לצורך הממשק של BipartiteGraphTestDriver:

מכיוון שנדרשנו לממש את כל פעולות המחלקה, השתמשנו בפעולות על ה-Driver כדי לבנות גם פעולות עבור מחלקת הגרף הכללית.

1. פעולות הנגזרות מתיאור הבעיה:

מההיכרות שלנו עם גרפים דו צדדיים, הבנו כי יידרשו פעולות מסוימות (שאינן מופיעות ב-Driver) לצורך שימוש יעיל ונוח בגרף דו צדדי. על כן הוספנו מתודות כמו:

getData, getLabel, getColor למחלקת ה-Node שלנו וכך נוכל, על ידי שימוש בגרף, לגשת לצומת ולקבל את הפרטים הרלוונטיים.

לכל פעולה שרצינו לבצע במהלך התרגיל מצאנו שהפעולות שמימשנו מספיקות ואף מאפשרות נוחות בעבודה עם הגרף ועל כן מימשנו אותן. נעיר כי ניתן לממש עוד פעולות רבות נוספות על גרף דו צדדי, אך בחרנו לממש את מה שבעינינו נדרש על מנת לאפשר שימוש "פשוט" אך נוח.