

חלק א' שאלות:

1. יחס הורשה- ישנה הורשה מDirectedGraph ל UndirectedGraph מכיוון שUndirectedGraph הוא מקרה פרטי של DirectedGraph.

יחס הפשטה – במנשק IGraph קיימת הפשטה מכיוון שהוא רק מכיל את החתימות, פרטי המימוש מוסתרים אצל המחלקות הממשות.

יחס הכלה- המחלקה DirectedGraph מכילה שדה מסוג SortedMap ובתוכו יש גם SortedSet. ומורשה לUndirectedGraph והוא מכיל אותם גם כן.

דריסה – קיימת דריסה של מטודות מDirectedGraph ע"י המוריש שלו UndirectedGraph:

- addEdge()
- toString()
- getGraphType()
- removeEdge()

ובנוסף, toString() של DirectedGraph דורס את ה-toString() של Object.

פולימורפיזם- DirectedGraph הוא גם IGraph.

UndirectedGraph הוא גם DirectedGraph והוא גם IGraph.

העמסה- לא קיימת אצלנו העמסה של מטודות.

2. ניתן להגדיר יחס הורשה בין DirectedGraph ו-UndirectedGraph מכיוון שUndirectedGraph

הוא מקרה פרטי של DirectedGraph. וגם ככה בחרנו לסדר את המחלקות שלנו.

3. הפלט של קטע הקוד יהיה 2 מכיוון שה-equals() של DirectedGraph הינו הדיפולטיבי והוא

משווה לפי כתובות בזיכרון, לשני העצמים החדשים יהיו שתי כתובות שונות.

בכדי לקבל את התוצאה 1 אנחנו נצטרך לשנות את מטודת ה-equals() שתעבוד לפי ערכי

SortedMap, אם כולם שווים, גם כן שני העצמים שווים.

לא לשכוח להתאים את comparable ו-hashmap גם מכיוון שהם כולם מתואמים.