

תרגיל 4

מבני נתונים תש"ף סמסטר א

תאריך הגשה: 8.12.19
הוראות הגשה:

יש להגיש את התרגיל דרך האתר <https://submit.cs.biu.ac.il/cgi-bin/welcome.cgi>

יש לכתוב בתחילת כל קובץ שם, ת"ז, ושם התרגיל.

יש להגיש את התרגיל ביחידים.

לתרגיל ישנו חלק אחד. צריך להגיש קובץ ששמו `ex4.py`

אסור לייבא ספריות בשום שלב של התרגיל! (לא לעשות `import`)

Union- find

בתרגיל הזה תממשו את המבנה נתונים `union find`.

מהלך ריצת התוכנית:

בתחילת התוכנית תקבלו את מספר האיברים ההתחלתיים.

הערה: מספור האיברים בתוכנית מתחיל מ 1 !

אם המשתמש מקיש 1 על התוכנית לקבל מספר איבר ולהחזיר את הקבוצה אליה שייך.

אם המשתמש מקיש 2 על התוכנית לקבל 2 קבוצות ולאחד ביניהן.

אם המשתמש מקיש 0 על התוכנית להסתיים.

הערה: אם שתי הקבוצות שאתם צריכים לאחד מכילות את אותו מספר האיברים – אתם צריכים לאחד את הקבוצה עם השם הקטן לקבוצה עם השם הגדול!

דוגמה: (הפלט כתוב באדום)

10

2

12

1

1

2

2

23

1

3

2

1

10

10

0

הגבלות:

1. על היעילות (זמן וזיכרון) להיות כפי שנלמדה בכיתה (בהרצאה או בתרגול)

בהצלחה!!

