

# מבני נתונים ואלגוריתמים – 88-280-02

## תרגיל 8 – זרימה ודחיסה

---

יש להגיש את התרגיל עד ה-28/01/2013 בתא 27.

### שאלה 1

נתונה רשת זרימה  $G(V, E)$  עם פונקציית קיבולות  $c$ , בה הקיבולות של כל הקשתות הן מספרים שלמים וזוגיים, מלבד קשת אחת  $(u, v)$  שהקיבולת שלה אי-זוגית. נתונה זרימה מקסימלית  $f$ , ונניח שערכה אי-זוגי. האם  $(u, v)$  בהכרח רוויה?

\* קשת  $(u, v)$  רוויה אם  $f(u, v) = c(u, v)$ .

### שאלה 2

נתונה רשת זרימה  $G(V, E)$  עם פונקציית קיבולות  $c$  ונתונה זרימה מקסימלית  $f$ . תארו אלגוריתם, יעיל ככל האפשר, שבודק האם קיימת קשת ברשת שהגדלת הקיבולת שלה מאפשרת את הגדלת הזרימה.

### שאלה 3

מצאו מחרוזת (באורך של לפחות 1000 ביטים) שקידוד הופמן מצליח לדחוס, ולעומת זאת LZ כמעט ולא דוחס אותה.

**בהצלחה!!!**