

תרגיל 4 במשחקים שיתופיים

1. נתון כי מספר הסוכנים ומספר הבתים במודל החלפת הבתים הוא $n=5$.

העדפות של חמשת הסוכנים ניתנים באופן הבא: $\succ_{a_1}: h_2, h_4, h_5, h_3, h_1$,

$\succ_{a_2}: h_5, h_3, h_4, h_2, h_1$, $\succ_{a_3}: h_1, h_4, h_3, h_2, h_5$, $\succ_{a_4}: h_5, h_1, h_4, h_3, h_2$,

$\succ_{a_5}: h_1, h_3, h_5, h_4, h_2$ מצאו וקטור בליבה.

2. (שאלה מבחינה) נתונה בעיית השמה כלשהי. נשתמש באלגוריתם הבא

למציאת השמה. נגדיר יחס העדפה לכל בית בצורה כלשהי תחת

המגבלה שסוכן i הינו מועדף ביותר על הבית שנימצא ברשותו h_i .

לאחר מכן נפעיל את אלגוריתם שידוך חיזור הגברים בכדי למצוא השמה

μ .

א. האם ההקצאה המתקבלת הינה רציונלית-פרטית. כלומר האם לכל

סוכן i יתקיים ש $\mu(i) \geq_i h_i$.

ב. מצא דוגמא ליחסי העדפות המקיימים את התכונה לעיל, (כלומר כל

סוכן נימצא בראש רשימתו של הבית שנימצא ברשותו) אך ההקצאה

המתקבלת משידוך חיזור הגברים אינה בליבה.

3. הראו כי הליבה מורכבת מווקטור יחיד.