בס"ד

דף נוסחאות

אלגוריתם דיקטטורה סדרתית – לא מקיים השתתפות מרצון במקרה שלאנשים אחרים יש זכויות קודמות – פתרון אלגוריתם מעגלי מסחר.

מכרז ויקרי – הוא מכרז מחיר שני.

מכרז פרסום הוא יעיל פארטו הוא ממקסם את סכום הערכים (סידור לפי אלגוריתם חמדני ממקסם את סכום הערכים).

מכרז מחיר שני מוכלל (למספר חפצים – לפי גוגל) הוא אינו אמיתי.

מכרז פרסום:

לכל מפרסם יש ערך הקלקה (ערך ליחדת איכות).

לכל מקום פרסום K יש הסתברות הקלקה כך ש:

לכל מפרסם מעריך את המשבצת K, כך:

המטרה למצוא מכרז שהוא יעיל פארטו המקיים השתתפות מרצון, ואמיתי.

מכרז פרסום – יעילות פארטו. הקצאת מקומות למפרסמים היא תהיה יעילה פארטו אם ורק אם היא ממקסמת *את סכום הערכים .*

אלגוריתמים עבור חלוקה פרופציונאלית:

1. חתוך ובחר.
2. "המפחית האחרון"
3. "המפחית האחרון – גרסה רציפה"
4. אלגוריתם אבן פז – עבור n זוגי ואי זוגי.

אלגוריתמים עבור חלוקה ללא קנאה:

1. חלוקה ללא קנאה בשלושה אנשים – Selfridge Conway.
2. "הסכין המסתובבת" - חלוקה קשירה לn אנשים.
3. סימונס.

**משפט: חלוקה ללא קנאה חלוקה פרופרציונאלית.**

אלגוריתמים עבור חלוקה הוגנת:

1. העדפות בינאריות.

**משפט: אין אלגוריתם שהוא אמיתי ויעיל פארטו.**

**חלוקה הוגנת של חפצים בדידים:**

1. האלגוריתם ההונגרי**.**
2. 1 מחלק השני בוחר- אין קנאה, לא יעיל פארטו, חפץ אחד נחתך.
3. כל חפץ נמסר למי שהכי רוצה אותו -יעיל פארטו, אף חפץ לא נחתך – יש קנאה.
4. מקסום מכפלת הרווחים.
5. אלגוריתם המנצח המתוקן.

**משפט: לפי הלמה של שפרנר קיים סימפלקס חלוקות שיש בו חלוקה ללא קנאה.**

**משפט: בכל השמה ללא קנאה, סכום הערכים בחדרים הוא מקסמלי – כלומר מקסום הרווח עבור המשכיר.**

**להוסיף על מקסום רווח וערך וירטואלי.**