

### שיבוצים - שוק חד צדדי

**מנגנון אמיתי:** אם לכל משתתף ועבור כל דבר שעושים המשתתפים האחרים התוצאה הטובה ביותר עבור המשתתף מתקבלת כאשר הוא תמים.

**יעילות פארטו:** אם התוצאה שקיבלנו טובה יותר לחלק מהמשתתפים וטובה לפחות באותו מידה לשאר אז זה שיפור פארטו, אם לא קיימת תוצאה שהיא שיפור פארטו אז התוצאה היא יעילה פארטו, אם כל תוצאות המנגנון היא יעילה פארטו אז המנגנון יקרא יעיל פארטו.

**דיקטטורה סדרתית:** אלגוריתם שבו עומדים בתור וכל אחד שבראש התור הוא הדיקטטור ובוחר הכי טוב בשבילו, האלגוריתם הוא אמיתי ויעיל פארטו.

### שידוכים - שוק דו צדדי

**מבוזר:** ללא תכנון מרכזי, ההופכי זה שיש ניהול מרכזי

**פרימה:** מצב שבו השוק הדו צדדי מדרדר להצעות מוקדמות ולא הגיוניות

**זוג מערער:** זוג שיש לו אינטרס לפרק את השידוך מהאלגוריתם וליצור שידוך חיצוני שיתאים להם יותר

**שידוך יציב:** שידוך שאין בו זוגות מערערים, כל שידוך יציב הוא יעיל פארטו(לא ההפך) ותמיד קיים שידוך יציב

**אלגוריתם קבלה על תנאי:** אלגוריתם שמציע שידוך בין שני קבוצות(סטודנטים ומחלקות) ונותן לנו שידוך יציב ואמיתי למחצה(אמיתי כלפי אלו שמציעים), כל אחד הולך מהסטודנטים הולך למחלקה שהוא הכי רוצה(מבין אלו שלא דחו אותו עדיין) ואז כל מחלקה משאירה אצלה את הסטודנט שהיא הכי רוצה וכך חוזרים עד שכולם משודכים.

**משפט:** התוצאה מהאלגוריתם קבלה על תנאי היא הטובה ביותר לאלו שהציעו.

**משפט:** לא קיים מנגנון שנותן שידוך יציב ואמיתי עבור שני הצדדים.

### החלפות ומעגלים

**השתתפות מרצון:** אם כל משתתף מעדיף את תוצאות המנגנון על פני המצב לפני המנגנון(או אדיש)

**אלגוריתם מעגלי המסחר:** אלגוריתם שמשבץ לכל אחד בית כאשר יש לו כבר בית, האלגוריתם מכיל גרף שבו כל צומת מאפיין בית או בנאדם, ומכל בנאדם יש קשת לבית שהוא הכי רוצה ומכל בית קשת לבעליו. האלגוריתם עובד כך שמוצאים מעל בגרף ואז עושים החלפה שכל בנאדם מקבל את הבית שהצביע עליו ואז מוחקים מהגרף את האנשים והבתים שהשתתפו בהחלפה ואז מעדכנים לשאר האנשים את הקשתות לבית שהם הכי רוצים וכך חוזרים עד שהגרף ריק.

### מכרזים

**מכרז אמיתי:** לכל משתתף i וכל אופן פעולה של אחרים, התועלת הגדולה ביותר מתקבלת מאמירת הערך האמיתי.

**משפט:** מכרז מחיר ראשון אינו אמיתי

**משפט:** מכרז ויקרי(שני) מקיים השתתפות מרצון, אמיתי, יעיל פארטו

**מכרז פרסום:** לכל משבצת k יש הסתברות הקלקה כלשהו, המכרז יעיל פארטו אם ורק אם היא ממקסמת את סכום הערכים

**מנגנון VCG:** המנגנון הוא אמיתי, מקיים השתתפות מרצון, (ובגלל שמשתמשים בו כמכרז פרסום אז הוא גם יעיל פארטו)