

מגישים:רון 308019819 ליעוז 205804693

שאלה מס 3 מטלה 7

לכל שחקן i אנו מניחים שידועה לנו פונקציית $F(i)$ המייצגת את התפלגות הערכים שלנו המוגדרת כך:

$$F_i(x) = P[v_i < x]$$

כלומר, ההסתברות שהערך של קונה אקראי היא קטנה מא.

במקרה שלנו, ההתפלגות היא אחידה בין 500 ל-1500

נגדיר:

X מייצג קונה לכל היותר בן 20

Y מייצג קונה בן לכל הפחות 60

Z מייצג את כל השאר

המכרז אמיתי לפי מיירסון כי הוא מקיים את שני התנאים הבאים:

(1) כלל הבחירה (בחירת ה r_i המקסימאלי) הוא מונוטוני מכיוון שאם x מגדיל את ההצעה הערך של $r_i(x)$ גדל יחד איתו.

(2) התשלום של השחקן המנצח הוא ערך הסף שלו בגלל שאנחנו פועלים בדיוק כמו דוגמה ג' במצגת של ההרצאה(דוגמה מצורפת)

לכן, פונקציות הערכים הוירטואלים שלנו ייראו כך:

$$r_{i(x)} = (2x - 1500)(1.1)$$

$$r_i(y) = (2y - 1500)(1.2)$$

$$r_i(z) = (2z - 1500)$$

נחשב את המקסימום מבין השלושה.

אם המקסימום שנבחר גדול מאפס, נמכור לו את הדירה.

אחרת, לא נמכור אותה כלל.

לדוגמה:

$$X=900, Y=880, Z=910$$

ונקבל:

$$R(x)=330, r(y)=312, r(z)=320$$

קל לראות כי למרות ש z הוא המציע הגבוה ביותר נקבל את ההצעה של x על פניו.

בדוגמה שלנו x ישלם את ערך הסף שלו 896 ויזכה במכרז.