

מטלה - חלוקת חפצים בדידים

יש לענות על שאלה אחת לבחירתכם.

שאלה 2: אלגוריתם מעגלי הקנאה - סדר החפצים

כזכור, אלגוריתם מעגלי-הקנאה מתחיל בכך שהוא מסדר את החפצים בסדר שרירותי כלשהו. כלומר, בכל סדר שבו נסדר את החפצים, אנחנו עשויים לקבל תוצאה שונה.

א. הראו דוגמה עם 3 אנשים ו-3 חפצים, שבה כל סידור של החפצים נותן תוצאה אחרת (סה"כ 6 תוצאות).

ב. הראו דוגמה עם 3 אנשים ו-3 חפצים, שבה כל סידור של החפצים נותן אותה תוצאה.

ג. הראו דוגמה עם 3 אנשים ו-3 חפצים, שבה מספר התוצאות האפשריות גדול מ-1 וקטן מ-6.

שאלה 3: מיקסום מכפלת הערכים - חפצים רציפים

כזכור, למדנו שאלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים נותן חלוקה שהיא ללא קנאה כאשר החפצים הם רציפים (ניתנים לחיתוך). תנו דוגמאות לחלוקה של 3 חפצים רציפים בין 2 אנשים, שבהן:

א. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים לא צריך לחתוך אף חפץ.

ב. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים צריך לחתוך חפץ אחד בדיוק.

ג. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים צריך לחתוך שני חפצים בדיוק.

ד. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים צריך לחתוך שלושה חפצים בדיוק.

שאלה 4: מיקסום מכפלת הערכים - חפצים בדידים

כזכור, למדנו שאלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים נותן חלוקה שהיא ללא-קנאה-מלבד-1 כאשר החפצים הם בדידים (לא ניתנים לחיתוך). תנו דוגמאות לחלוקה של 4 חפצים בדידים בין 2 אנשים, שבהן:

א. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים מחזיר חלוקה שהיא ממש ללא קנאה.

ב. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים נותן חפץ 1 לאדם אחד ו-3 חפצים לשני.

ג. אלגוריתם מיקסום-מכפלת-הערכים נותן נותן 2 חפצים לכל אחד.