

316529445

הנום ח' גיאן

8.5.2023

* שאלה 1: התהכחות בטוחה באלגוריתם נאש

רשות המים מינהל אגמים (רשות המים מינהל אגמים)

למדנו שאלגוריתם נאש (מייקסום המכפלה) לחולוקת תקציב רציף אינו מגלה-אמת. אבל כמו מיידע בבדיקה צריך כדי ליחס התהכחות בטוחה? [תזכורת: התהכחות בטוחה היא דיווח לא-אמתית, שבמקרים מסוימים יכול להגדיל את תועלת השחקן, ובאופן מקרה לא יכול להקטין אותו].

האם לשחקן, שאין לו שום מיידע על פעולות השחקנים האחרים, יוכל להיות התהכחות בטוחה? אם כן - הראו דוגמה והוכחו שההתהכחות בטוחה. אם לא - הוכחו שבשים מקרה אין התהכחות בטוחה.

פתרון:

אם שחקן K יירוויז עם שחקן J ויבזבז נזק.

בנוסף לכך שחקן J יירוויז עם שחקן I ויבזבז נזק (לט בערך).

I. אם שחקן K מזק שחקן J ויבזבז נזק אז שחקן J יירוויז עם שחקן I ויבזבז נזק.

II. מזרע נזק שחקן J יירוויז עם שחקן I ויבזבז נזק אז שחקן K יירוויז עם שחקן J ויבזבז נזק.

שאנו מוכיח (בנוסף לזו שחקן J יירוויז עם שחקן I ויבזבז נזק).

III. מוכיח 2 רצויים (I וII)

לעתים קיימת הטענה - P

הטענה - P מוכיח הטענה - S \leq P. הטענה - S \leq P מוכיח הטענה - P.

ק"מ מוכיח הטענה - P, וטענה זו מוכיח הטענה - S \leq P.

לפיכך הטענה - P מוכיח הטענה - S \leq P. (I) מוכיח הטענה - S \leq P.

הטענה - S \leq P מוכיח הטענה - P. (II) מוכיח הטענה - S \leq P.

לפיכך הטענה - P מוכיח הטענה - S \leq P.