

המשך פתרון השאלה לגבי הקופצים לרוחק

המשכנו לדון בפעולות הדרושות על מנת לבחור את הקופצים הטובים ביותר. אם היו עד 6 תלמידים מעל הממוצע, הבעיה אינה קשה, כי פשוט בוחרים את כולם.

אם יותר מ-6 קפצו מעל הממוצע, מה אפשר לעשות?

דרך אחת היא למיין את המערך של כל התוצאות ולקחת את ששת הראשונים. המיון הוא תהליך שגוזל זמן, אז אולי אפשר ליעל אותו.

דרך אחרת תהיה לעבור על המערך 6 פעמים בלבד, ובכל מעבר לבחור את התוצאה הגבוהה ביותר, ומיד לאפס אותה. כדי לראות מה האפקט של זה ניראה דוגמה:

4, 2.1, 5.2, 2.5, 2.9, 3, 2, 2, 4, 5, 4.5, 2.4, 1.4, 2.5, 2.7, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8

ממוצע הקפיצות הוא: 3.71

במעבר הראשון (לאחר חישוב הממוצע), נגיע למסקנה ש 5.8 יהיה בניבחרת, מאפסים תא מספר 19 ואז המערך יראה כך:

4, 2.1, 5.2, 2.5, 2.9, 3, 2, 2, 4, 5, 4.5, 2.4, 1.4, 2.5, 2.7, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 0

במעבר השני, נגיע למסקנה ש 5.7 (מספר 18) יהיה בניבחרת, מאפסים תא מספר 18 ואז המערך יראה כך:

4, 2.1, 5.2, 2.5, 2.9, 3, 2, 2, 4, 5, 4.5, 2.4, 1.4, 2.5, 2.7, 5.4, 5.5, 5.6, 0, 0

ולבסוף הניבחרת תהיה תלמידים במקומות:

19, 18, 17, 16, 15, 2

כך סרקנו את 20 המספרים במערך 6 פעמים (במקום מיון שהיה סורק בערך בין 10 ל-20 פעם את 20 התאים).

אפשרות אחרת הייתה ליצור מערך שלכל אלה מעל הממוצע (במקרה הנ"ל 10 תוצאות), למיין אותו ולקחת את ששת הראשונים.