

2. הסביוניות היא $O(n^2)$. (נסביר:)

הבעיה * "if $i \in L$ " היא מסביונית $O(n)$,
(מקרה הפוך: i אינו בס L ונגדק, n זווים).

באיזויות הכוונה של פשוט $while$, * מופיע
 $\frac{1}{2}n$ פעם, ערוך, ביטויים הבאה $\frac{1}{2}n$ וכן, פשוט. כפול
מבוצע ערוך, $n \cdot \left(\sum_{k=2}^{\log_2 n} \frac{1}{k} \right)$ פשוט (פשוט כן)
היא בדיקה, ערוך במחשבה (המשפט).

$$\left(\sum_{k=1}^{\log_2 n} \frac{1}{k} \cdot n \right) \cdot n = n^2 \cdot \sum_{k=1}^{\log_2 n} \frac{1}{k} \leq n^2$$

$\frac{1}{k} \leq 1 - \frac{1}{k+1}$ סדרה הנקראת.

נכנס.

הבעיה * $L.append(i)$: במקרה הפוך ביור, הוא עוקב

שיתנו לא מקיים i בס ולא משיגם עזרה, כן, כיוון
שאינו נתנו מקיים נחסנו על הכתוב $|L| \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right)$ ויטוי
(כיוון $i \in L$: $\frac{len(L)}{2}$) והפקודה "חז" לא משיגה עזרה. L
עזרה ש- i נמצא, והמוספד על היור $|L| \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2} |L|$
כתוב, $|L| \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right) \leq \frac{1}{2} |L|$.

2. נחשב את כמות הפעולות שהמקציה מבצע. נאמן שובסביונית

היא $O(n \log^2 n)$. בפועל, ה for הכוונה מבצע

$(n-500)$ איזויות, בשניה $\log_2 n$ פעם איזויות $\log_2 n$

$(i \in [n] - [500])$, ובפועל $while$, $\log_2 n$ איזויות על איזויות
על for השנייה. סה"כ:

$$\sum_{i=500}^n \log_2 i \cdot \log_2 n < (n-500) \cdot \log_2^2 n \leq n \log_2^2 n$$

נכנס.