

במרחב המרחבי $C = \{1, 2^1, 2^2, \dots, 2^{n-1}\}$ מתקיים $0 \leq C \leq 2^n - 1$

עננהי ק דו דו יקע .מירמיר .והן דו דו דו: דו דו דו"

מ ציריך היבטיטה. נצייר א ייחזיק אס הייפיר היינר. נעציר הייפירטה.
האשטעה"

נוכח מנייתו (אוסטריה) ש הסמן התחבן

ונתן $X = x_0, x_1, \dots, x_{n-1}$ הפתרון קבועים מסומנים האלמנטים

התוצאה, כאשר X_i מסמן את מספר המסעות ביום i שמתחילים ב-11:00.

י. פתרון חוקי: $y = y_0, y_1, \dots, y_{n-1}$ השונה מ'הפתרון' X

נכיתה - שקדים פתרון יחסי נ-י

• קרן ההחלפה 16 יולי - ת"ש 1971

המקרה שבו $i = 0$ (המקרה הבסיסי) נבדק בנפרד. במקרה זה, $2^0 = 1$ ו- $2^{0+1} = 2$.
 במקרה שבו $i > 0$, נניח שהמשפט נכון עבור $i-1$. כלומר, $2^{i-1} = 2^{(i-1)+1}$.
 נבדוק את המקרה i . נניח שיש לנו 2^i מספרים. נחלק אותם ל-2 קבוצות, כל אחת בגודל 2^{i-1} .
 לפי הנחת האינדוקציה, כל קבוצה בגודל 2^{i-1} מכילה מספרים שסכומם הוא $2^{(i-1)+1}$.
 לכן, סכום כל 2 קבוצות בגודל 2^{i-1} הוא $2 \cdot 2^{(i-1)+1} = 2^{i+1}$.
 מכאן, סכום כל 2^i מספרים הוא 2^{i+1} .
 לכן, המשפט נכון עבור i .
 מכאן, המשפט נכון עבור כל $i \geq 0$.

ישמעאל בן יצחק היה נוסח :

• n 10000 $y = y_0, \dots, y_{n-1}$ $x = x_0, \dots, x_{n-1}$ 10000

למעשה, עבור המשתנים x_i ו- y_i מתקיים:

$$x_j < y_j, \quad x_k > y_k \quad \text{פ'ס"ק מ"ח} \quad \text{פ'ס"ק צ"ב} \quad \text{וע} \quad j < k \quad \text{ו"ה}$$

← Σ^k , $x_i = y_i$ $\forall i \in N$ $i \neq j, k$ б/и

$$\sum_{i=0}^{n-1} x_i < \sum_{i=0}^{n-1} y_i$$

באוויר, סך הנומרים שהתקבלו לפניהם זמן א' קטן מן הנומרים שהתקבלו י.

$$\sum_{i=0}^{n-1} y_i - \sum_{i=0}^{n-1} x_i = y_k + y_j - (x_k + x_j) > y_k + x_j - (x_k + x_j) = y_k - x_k > 0$$

\downarrow \downarrow \downarrow
 $x_i = y_i$ $i \neq j, k$ $y_j > x_j$ $x_k > y_k$

$$\Rightarrow \sum_{i=0}^{n-1} y_i > \sum_{i=0}^{n-1} x_i$$

$\bar{x}_k > \bar{y}_k$, $\bar{x}_j < \bar{y}_j$ ו $j < k$ (מספרים שלמים)
 (לחומר מופתים יאלץ מטבעות $\bar{y} - \bar{x}$)

ה' $X = X_0, \dots, X_{n-1}$ הפסוק שיתקבל מהאלגוריתם הנ"ל

$$x = y \quad \text{e} \quad n(n) \quad \text{f} \quad n(n) \quad \text{g} \quad n(n) \quad y = y_0, \dots, y_{n-1}$$

ע"ר גמולתו ו $y \neq x$, ולכן רמון y זה ק"י

הסגרת האפסיל

יית' $1 \leq k \leq n-2$ האינדקס הראשון מהסוף
 (*) הערה $\{y_k = y_{k+1} = \dots = y_n\}$
 (הנחת קוים בצד שמאל $y \neq x$)

$$y = y_0, \dots, y_k, y_{k+1}, \dots, y_{n-1}$$
$$y' = y_0, \dots, y_{k-2}, y_{k+1}, \dots, y_{n-1} \quad \text{מרחב המרחב}$$

פגיון חוקי גלם ו' נ- y.

$$\sum_{i=0}^{n-1} 2^i y_i = \sum_{i=0}^{k-1} 2^i y_i + 2^k y_k + 2^{k+1} y_{k+1} + \sum_{i=k+2}^{n-1} 2^i y_i \quad \text{para } y' \leftarrow$$

$$= \sum_{i=0}^{k-1} 2^i y_i + \sum_{i=k+2}^{n-1} 2^i y_i + 2^k (y_{k-2}) + 2^{k+1} (y_{k+1} + 1)$$

$$\sum_{i=0}^{k-1} 2^i y_i + \sum_{i=k+2}^{n-1} 2^i y_i + 2^k y_k + 2^{k+1} y_{k+1} - \underbrace{2 \cdot 2^k + 2^{k+1}}_{-2^{k+1} + 2^{k+1}} \cdot 1 = 0$$

$$= \sum_{i=0}^{n-1} 2^i y_i = K$$

לומר הפסוק 'וְאֵת אֶת־כָּל־הָעָם הַזֶּה'.

← נראה ש'ע' במסן סוף י"ח נ-י.

עס איז נישט הייליג און שוואכען:

$$y'_{k+1} > y_{k+1} - 1 \quad y'_k < y_k \quad \& \quad k < k+1 \quad \text{prop } y'_k \text{ P.N.P}$$

$$\sum_{i=0}^{n-1} y_i < \sum_{i=0}^{n-1} y_i$$

לפי y' פתרון AG של $y' = N$ יהיה נשוא נשואה נשואה נשואה

← הנק'ה ב $y \neq x$ קיים מסלול y' שבו y ו x נפרדים.

שם - X - תאריך - 15.05.2020

④ הנחה - $1 \leq k \leq n-2$ נניח $k=n-1$, נראה שהמשוואה $x-1$ פתירה

כדי להוכיח הראשון נניח $(x_{n-1} \neq y_{n-1})$ דהיינו אם לא שווה אנחנו מקבלים את

מתקיים $X_i \neq Y_i$ ונניח להסביר ש8 האינדקסים i .
 i מוקדם האינדקס האחרון שבסוס הסוף שמופיע ב- Y שונה X - N ולכן Y אינו סגור.
 חזק $X_i = Y_i$ כן