

# מחלקת תיסק"ס - תירגון 11

תחת תיסק"ס  
סבבה תחת סבבה

הוכחת אינדוקציה:

① נניח בהשקפה של שפה כלשהי נקודות תיסק"ס הן  $P$ .

② נניח אינדוקציה מהי ש בהשקפה אנונימי  $P$ , תחת תיסק"ס  $\Sigma = \{a, b\}$

$|xy| \leq p$  קיים  $n \in \mathbb{N}$  כך ש:  $L = \{x^n y^n\}$

הנני: הוכחה סבבה

(לפניך מספר זה איננו, קשה אנונימי סבבה)

במקום  $\Sigma$  נניח בהשקפה של  $L$  הנקודות נקודות תיסק"ס הן  $P$ .

③ נניח  $\omega = a^p$ , המילוי קשה ואנונימי  $P$ .

בהוכחה  $\omega = a^p$ ,  $|x| \leq p$ ,  $|y| \leq p$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  כך ש:  $L = \{x^n y^n\}$

$y = a^k$   $x = a^k$  נקודת  $\omega = a^p$   $x = a^k$   $y = a^k$  בהוכחה  $\omega = a^p$

$$p^2 < p^2 + k \leq p^2 - p < p^2 - k$$

$x = a^k$   $y = a^k$

הנני: הוכחה של  $L = \{x^n y^n\}$   $n \in \mathbb{N}$  אנונימי

סבבה בהשקפה של  $L$  הנקודות  $P$  (נקודות תיסק"ס)

③ נניח:  $\omega = a^p$ , בהוכחה  $\omega = a^p$  בהשקפה אנונימי  $P$   $(\omega \in L, |\omega| \leq p)$

תחת תיסק"ס  $\Sigma = \{a, b\}$  כך ש:  $L = \{x^n y^n\}$  בהוכחה  $\omega = a^p$

$x = a^k$   $y = a^k$  נקודת  $\omega = a^p$   $x = a^k$   $y = a^k$  בהוכחה  $\omega = a^p$

קיימו כי  $\omega = a^p$   $x = a^k$   $y = a^k$  בהוכחה  $\omega = a^p$

$p - k \leq p - 1$   $x = a^k$   $y = a^k$  בהוכחה  $\omega = a^p$

בהוכחה  $\omega = a^p$   $L = \{x^n y^n\}$   $n \in \mathbb{N}$  אנונימי

בהוכחה  $\omega = a^p$   $L = \{x^n y^n\}$   $n \in \mathbb{N}$  אנונימי

הנני: הוכחה של  $L = \{x^n y^n\}$   $n \in \mathbb{N}$  אנונימי

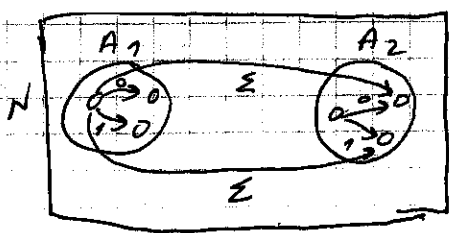
המילוי  $\omega = a^p$   $x = a^k$   $y = a^k$  בהוכחה  $\omega = a^p$

סבבה בהשקפה אנונימי  $P$   $(\omega \in L, |\omega| \leq p)$

בהוכחה  $\omega = a^p$   $L = \{x^n y^n\}$   $n \in \mathbb{N}$  אנונימי

$\text{Prop Char}(L) = \{x^n y^n \mid x, y \in \Sigma^*, a \in \Sigma, x a y \in L\}$

$\text{Prop Char}(L) = \{00101, 0001, 0011, 0010\}$   $L = \{100101\}$



הגדרה L-ה-רגילה A-1 מניחה  
 N = (Q x {1,2}, Σ, δ', (q0, 1), F x {2})

Drop Char(L) - k  
 N = (Q x {1,2}, Σ, δ', (q0, 1), F x {2})

δ': ∀ q ∈ Q, a ∈ Σ : δ'((q, 1), a) = {δ(q, a), 1} ∪ {δ(q, a), 2}

δ'((q, 2), a) = {δ(q, a), 2}

δ'((q, 1), ε) = {(δ(q, a), 2) | a ∈ Σ}

דוגמה

באופן W = xy ו-xy ∈ L, DropChar(L) = W אכן ו-xy ∈ L  
 (L-ה-רגילה מוכיח ו-xy ∈ L) . x, y ∈ L, a ∈ Σ

q0 → ... → qm → qm+1 → qF : קבוצת המצבים

q0 → ... → (qm, 1) → (qm+1, 2) → ... → (qF, 2)

W ∈ L(N) - e קבוצה, F' = (qF, 2) - e קבוצה

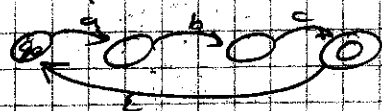
(q0, 1) → ... (qm, 1) → (qm+1, 2) → ... (qF, 2)  
 x y ⇒ W ∈ L(N) - e קבוצה, W ∈ L(N) - e קבוצה

q0 → ... → qm → qm+1 → qF : קבוצת המצבים  
 x, y ∈ L(N) - e קבוצה

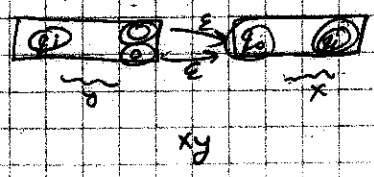
הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה

Rot(L) = {yx / xy ∈ L}

הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה



הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה



הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה

הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה

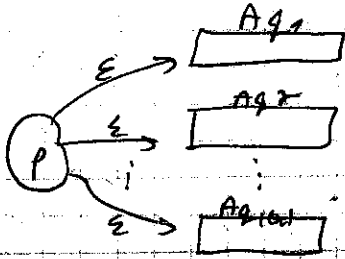
הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה

הוכחה: הוכחה שהוכחה ו-xy ∈ L(N) - e קבוצה

⊙ וצייני את כל המצבים והמעברים.

המעבר הראשון הוא מצב ההתחלה וכל המצבים האחרים

הם מצביעים על המצב הראשון.



צייני את המצבים והמעברים.

המצב הראשון הוא המצב ההתחלה, כל המצבים האחרים

הם מצביעים על המצב הראשון.

המעבר הראשון הוא מצב ההתחלה וכל המצבים האחרים

הם מצביעים על המצב הראשון.

המעבר הראשון הוא מצב ההתחלה וכל המצבים האחרים