

הנתקן 5

ליניארית או נוכחות

תכלאיו או לאו $\vdash R \vdash L$

$R = \{L \subseteq \Sigma^*: L \text{ נס. אגלי. חישובי. כבש. תרשים}\}$

$RE = \{L \subseteq \Sigma^*: L \text{ נס. אגלי. חישובי. כבש. תרשים}\}$

: כפונקציונליות

R סדרה ישרה או לא, לא ישר, סדרה
• קי. י' אונט. *

(ז) סדרה ישרה או לא, לא ישר, סדרה
• פונקציונליות אונט. *

: כפונקציונליות

(ח) סדרה ישרה או לא, לא ישר, סדרה ישרה או לא ישר, פונקציונליות אונט.

. בודוק אם $R \vdash L$ סדרה ישרה או לא ישר, סדרה ישרה או לא ישר, פונקציונליות אונט.
(ז) לא ישר, סדרה ישרה או לא ישר, פונקציונליות אונט.

R סדרה ישרה או לא ישר, סדרה ישרה או לא ישר, פונקציונליות אונט.
 $L_1, L_2 \in R$ מושג $L_1 \cap L_2 \in R$

. $L_1 \cap L_2 \in R$

ר' פון ניימן, $L_1, L_2 \in R$ וולג' לאן סטראטגיה R (rc)

$L_1 \cdot L_2 = \{w = w_1 w_2 : w_1 \in L_1 \wedge w_2 \in L_2\}$

$L_2 \cup L_1$ נסatisfiable כיוון $M_2 \cup M_1$ נסatisfiable.
 $L_1 \cup L_2$ נסatisfiable כי כל גורם בפער נסatisfiable. מכאן $M_1 \cup M_2$ נסatisfiable.

נסatisfiable w שמיוצג בפער $M_1 \cup M_2$ מוגדר כפער $w_1 \cup w_2$.
 $w = w_1 w_2$.
 w_1 מוגדר כפער M_1 ו w_2 מוגדר כפער M_2 .

w_1 מוגדר כפער M_1 אם ורק אם $M_1 \cup w_1$ נסatisfiable.
 w_2 מוגדר כפער M_2 אם ורק אם $M_2 \cup w_2$ נסatisfiable.

נסatisfiable w מוגדר כפער $M_1 \cup M_2$ אם ורק אם $M_1 \cup M_2 \cup w$ נסatisfiable.

נסatisfiable w מוגדר כפער $M_1 \cup M_2$ אם ורק אם $M_1 \cup M_2 \cup w$ נסatisfiable.

$L^* \in R$ מוגדר כפער $L \in R$ אם ורק אם $L^* \subseteq L$.

$L^* = \{w = w_1 w_2 \dots w_k : w_i \in L, \forall 1 \leq i \leq k\}$

- M^* כ.י. ר.נ. . L מ.ג. ג.א.כ.ל.ג.ה. מ.ג. ת.כ.ב. מ.ג. כ.ל.ג.ה. מ.ג. . L* מ.ג. כ.ל.ג.ה. מ.ג. .
 ו. נ.פ. N*, ו. כ.פ. ס.פ. ק.ד. ו. ס.ג.י.מ.ג. 3"ס.פ. מ.ו.ל.ס. מ.ו.ל.ס. .
 ו. W = w_1 \dots w_k . ו. ו. w_1, w_2, \dots, w_k ס.ג.י.נ. - ג.ג. w_k, \dots, w_2, w_1 ס.ג.י.נ. מ.ו.ל.ס. מ.ו.ל.ס. .
 ו. ס.ג.י.נ. M^* \leftarrow ס.ג.י.נ. מ.ו.ל.ס. מ.ו.ל.ס. .
 ו. ס.ג.י.נ. M^* \leftarrow ס.ג.י.נ. מ.ו.ל.ס. .
 ו. י.פ. * ס.ג.י.נ. מ.ו.ל.ס. RE (א)
 ו. (ב) - ב. מ.ו.ל.ס. מ.ו.ל.ס. כ.ה.ו.כ.א.כ.ב. כ.ה.ו.כ.א.כ.ב.
 ס.ג.י.נ. (ב)
 ס.ג.י.נ. ס.ג.י.נ. R (ב)
 ו. \bar{L} \in R ס.ג.י.נ. , L \in R ס.ג.י.נ. ס.ג.י.נ. ס.ג.י.נ. .
 ו. \bar{L} = \{ w \in \Sigma^* : w \notin L \} .
 כ.י. ר.נ. . L מ.ג. ג.א.כ.ל.ג.ה. מ.ג. מ.ג. .
 ו. \bar{L} מ.ג. ג.א.כ.ל.ג.ה. \bar{M}

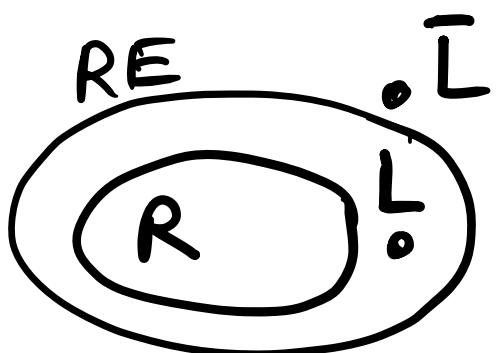
→ $\partial^3 \rho_N$ \bar{M} , w Cfp sx

ω σ M ω_{min} . 1

∴ \text{এখন } \bar{M} \Leftarrow \text{সংজ্ঞা } M \text{ মো।}

∴ $\text{sign } \bar{M} \Leftarrow \text{sign } M$ pole.

o'fēN ላላ ገዢዎች ነገሮች RE (n)



، R ≠ RE ÷ رجس نه)

סינר קָרְבָּלָה וְנִזְחָם

: CDEN

• ĒRE n̄yān, LERENR zae ūs

758 1986

• LER ſk , IERE pči LERE ſk

סידנא עבדאללה

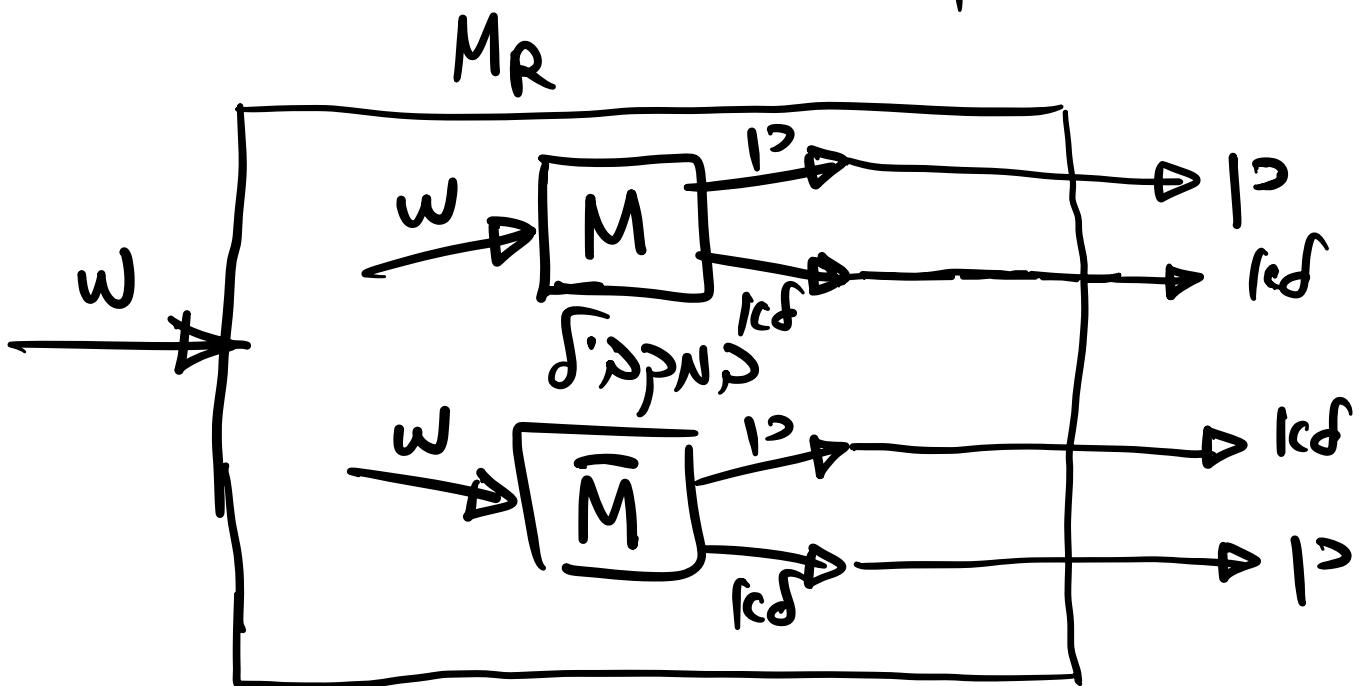
للن دیفسن د ختن نهاده ای لری LERER

, LER , 758) γγοC 'oS, 'ile. [ERE

אדו סג'רכ.

כראבָּה וְבָרֶכֶת:

כִּי \bar{M} הַזֵּה לֹא מִסְמָרָה כִּי M הַזֵּה
הַזֵּה מִסְמָרָה. לֹא כִּי מִסְמָרָה
: לֹא כִּי מִסְמָרָה



הַזֵּה MR, ω כִּי בְּשָׁמֶן
הַזֵּה MR, ω כִּי בְּשָׁמֶן
הַזֵּה MR, ω כִּי בְּשָׁמֶן. 2
. ω כִּי

- הַזֵּה MR \leftarrow הַזֵּה M פָּלָכָה.
- הַזֵּה MR \leftarrow הַזֵּה M פָּלָכָה.
- הַזֵּה MR \leftarrow הַזֵּה \bar{M} פָּלָכָה.
- הַזֵּה MR \leftarrow הַזֵּה \bar{M} פָּלָכָה.

. $L \in \text{co-REG} M_R$ է ակտ

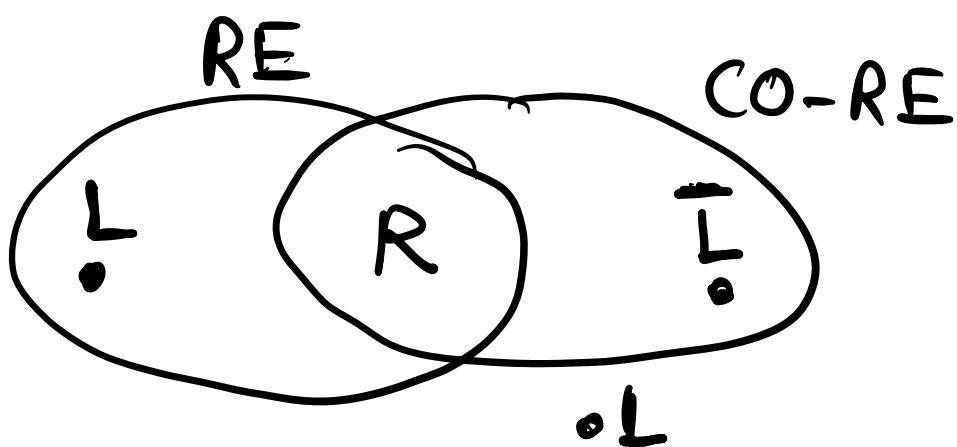
\bar{M} կ) $w \in \text{co-REG} M \Leftarrow w \in L \text{ ուշը}$

. $w \in \text{co-REG} M_R \Leftarrow (w \in \text{co-REG}$

$w \in \text{co-REG} \bar{M} \Leftarrow w \in \bar{L} \Leftarrow w \notin L \text{ ուշը}$

. $w \in \text{co-REG} M_R \Leftarrow (w \in \text{co-REG} M \text{ կ)}$

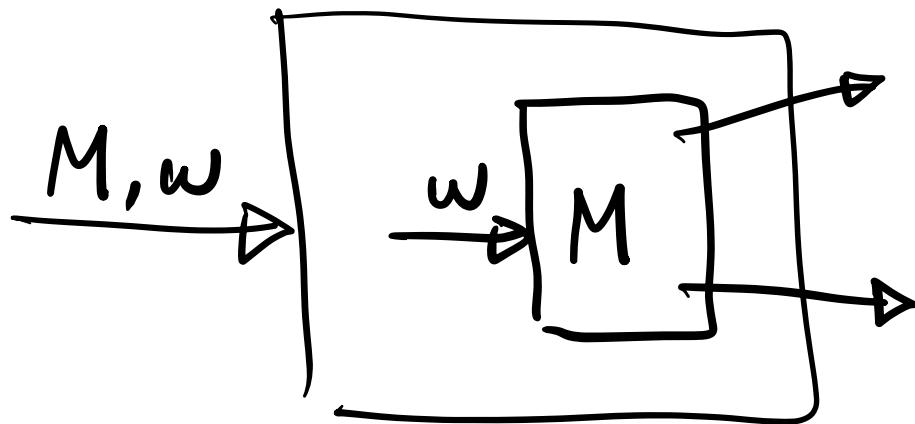
CO-RE = $\{L \subseteq \Sigma^* : \bar{L} \in \text{RE}\}$: ՀՐԳՒԸ



(ՀՏՁԱ ԿԵՐՆ ԱԲԴՈՒ) : ՀՅԱՎԸ

$$R = \text{RE} \cap \text{CO-RE}$$

: CN מאריך או לא?



השאלה היא האם M כוונתית או לא. אולי ניתן לומר ש- M אכן כוונתית?

: CN הוא כוונתית?

הנימוק הוא כי M כוונתית, מכיוון שהוא מוגדר כ- $\{q_f\}$ ו- q_f מוגדרת כ- $\delta(q_f, \omega) = q_f$.

- M אכן כוונתית.

? CN מוגדרת כוונתית?

הנימוק הוא כי $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, s, q_{acc}, q_{rej})$ והוא מוגדר כ- $\{q_f\}$.

$Q = \{q_1, q_2, \dots, q_m\}$, $m = |Q|$ ו- $s \in Q$.

$$s = q_1$$

$$q_{acc} = q_{m-1}$$

$$q_{rej} = q_m$$

$$\Sigma = \{q_1, q_2, \dots, q_r\} \quad r = |\Sigma| \quad \text{ט}>\text{j}.$$

$$\Gamma = \{q_u, q_2, \dots, q_r, \dots, q_t\} \quad t = |\Gamma|$$

$$B = q_t$$

$$S: (\mathbb{Q} \setminus \{q_{acc}, q_{reject}\}) \times \Gamma \rightarrow \mathbb{Q} \times \Gamma \times \{L, R, S\}.$$

: תוגדר פוליה רצונית מ סיבוב

רוצפים הנויים $\{I, C\}$ נ"ז הנויים . h סיבוב

$$h(q_i) = I^i \quad \text{ՅԱՌՈՒ, } 1 \leq i \leq m \text{ ճճ.}$$

$$h(q_4) = I^4 \quad : \text{ԽՎԵԼՑԺ}$$

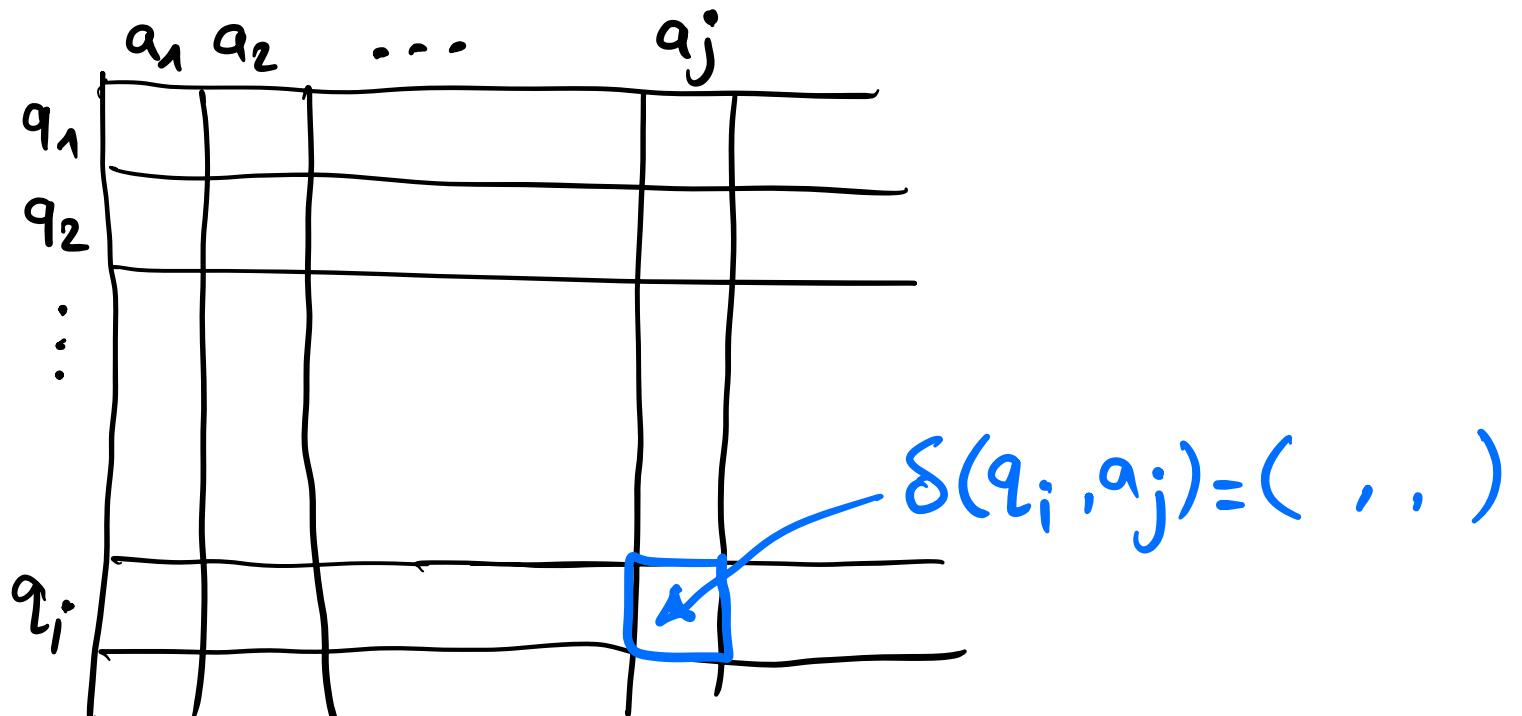
$$h(a_j) = I^j \quad \text{ՅԱՌՈՒ, } 1 \leq j \leq t \text{ ճճ.}$$

$$h(a_3) = I^3 \quad : \text{ԽՎԵԼՑԺ}$$

ՅԱՌՈՒ, L, R, S և՛յ.

$$h(L) = I \quad h(R) = II \quad h(S) = III$$

ուժագույն միջուկ էլեկտրոնային .



$$1 \leq j \leq t \quad \text{and} \quad 1 \leq i \leq m-2 \quad \text{and}$$

$$\delta(q_i, a_j) = (q_k, a_\ell, d) \quad \text{וגם}$$

$$d \in \{L, R, S\}$$

$$\begin{aligned} T_{i,j} &= Ch(q_k) Ch(a_\ell) Ch(d) C \quad \text{33PJ} \\ &= CI^k CI^\ell Ch(d) C \end{aligned}$$

: מנגנון פעולה

$$T = CT_{1,1}CT_{1,2}C \dots CT_{1,t}CT_{2,1}C \dots CT_{m-2,t}C$$

$$M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, s, q_{acc}, q_{rej}) \quad : M \text{ הוא מטט}$$

$$\langle M \rangle = CI^{|Q|} CI^{|S|} CI^{|G|} CI^s CI^{m-1} CI^m CT_{1,1}C \dots CT_{m-2,t}C$$

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↓
 |Q| |Σ| |Γ| s q_{acc} q_{rej} פונקציית פעולה

$w = c_1 c_2 \dots c_n$ \rightarrow fin se sig'p

$\langle w \rangle = Ch(c_1) Ch(c_2) C \dots Ch(c_n) C$

$$\Sigma = \{ \overset{1}{a}, \overset{2}{b} \}$$

: fin & 1?

$$\Gamma = \{ \overset{1}{a}, \overset{2}{b}, \overset{3}{x}, \overset{4}{B} \}$$

$$Q = \{ \overset{1}{s}, \overset{2}{q_1}, \overset{3}{q_2}, \overset{4}{q_{acc}}, \overset{5}{q_{rej}} \}$$

$$\delta(s, a) = (q_2, a, R) \quad T_{1,1} = C I^3 C I C I^2 C$$

:

:

$$\delta(q_2, b) = (q_{rej}, b, S) \quad T_{3,2} = C I^5 C I^2 C I^3 C$$

:

:

$\langle M \rangle = C I^5 C I^2 C I^4 C I C I^4 C I^5 C T_{1,1} C \dots C T_{3,4} C$

$w = \overset{1}{a} \overset{2}{b} \overset{1}{a} \overset{2}{b} \overset{2}{b}$ נגיד

$\langle w \rangle = C I C I^2 C I C I^2 C I^2 C$

: נגיד

C'n וריאנט מ'ג', $x \in \{I, F\}^*$ וՏԱՂՄԱՆ մ'ג'

• 'ուն Ե՞ն ք'ը և 313'p (c) \times թշրի քառական

U N I V E R S I T A T I C O M P A C T

: $\lambda \delta^3_{NN} \cup , x \in \{I, C\}^*$ 캐릭터

• ገጽ 13  ከፍርም የሚመለከት በዚህ ደንብ ይገልጻል

ω σ M ↗; fe ↗'ʃv̥o ↗θ̥pN. 2

1) $\boxed{<M> | , | <w> | BB\dots}$

• ۲۶۰ مسیحیان
• ۱۷۰ هریسیان

2) $\langle S \rangle / \langle W \rangle$ BB..-

የዚህን የነገራ ማስተካከል ተደርጓል እና መለያን ቅ .
፡ ኢትዮጵያን ጥሩ አንድ

תְּפִלָּה בְּבֵית כֹּסֶף וְבַזְבֻּנְיָה, כְּבָשָׂר וְבָשָׂר
וְבָשָׂר וְבָשָׂר וְבָשָׂר וְבָשָׂר וְבָשָׂר

2) `<u> | . | <q> | , | <v> | BB...`

$$q = q_j \quad , \quad d = a_j \quad , \quad v = dv' \quad \hat{s} \wedge j$$

1111 1211111
j

ונען, מילוי גנוגים $T_{i,j}$ נסב ל- U
, מילוי גנוגים נאזכיר זו, מילוי
ווען מילוי גנוגים כראוי נאשען, ווען דרא נאשען
. מילוי גנוגים נאשען נאשען
ומילוי אפוא U , מילוי מילוי מילוי מילוי.
כראוי מילוי, מילוי. מילוי מילוי מילוי
ווען מילוי גנוגים כראוי, ווען מילוי
, ווען מילוי מילוי מילוי. מילוי מילוי
. מילוי מילוי מילוי מילוי.

$$\frac{? \quad U \neq \text{מילוי}}{x \in \{I, C\}^* \text{ מילוי} \subseteq M}$$

. $x \in \{I, C\}^* U \Leftarrow x \neq \langle M \rangle, \langle \omega \rangle$ מילוי

$x = \langle M \rangle, \langle \omega \rangle$ מילוי

. $x \in \{I, C\}^* U \subseteq \omega \in \{I, C\}^* M$ מילוי

. $x \in \{I, C\}^* U \Leftarrow \omega \in \{I, C\}^* M$ מילוי

def U \leftarrow w for each M in
• x for each

$$L(U) = \{ \langle M \rangle, \langle w \rangle : w \in L(M) \}$$