

ב-10
עבודת הראשה - חישוביות וסיבוכיות
שאלה 1:

$$L = \{w\#w : w \in \{0,1\}^*\}$$

א. על קלט w תוכנית - (בקובץ אם הקלט מתבטא $w_1\#w_2$ (אם לא - רצויה).

אם q הוא הקרא מל $\#$:

• אם הוא המינימום מל B אז תולה מתקבל.

• אחרת - רצויה.

ב. אם q הוא הקרא מתולה:

• התוכנית צריכה לא q ומסמך סקרונו או x .

• התוכנית צריכה ימין q הוא מימין $\#$. (אם y הוא מימין q שמיני y הוא מקרא q).

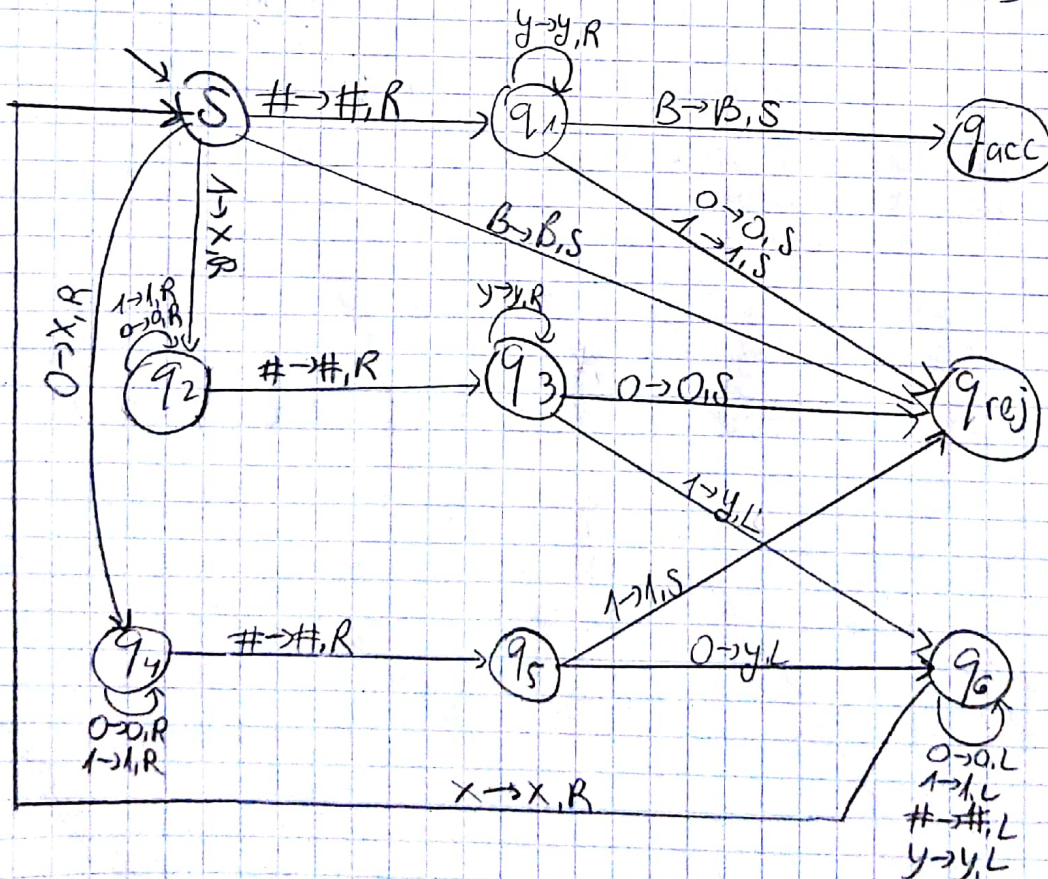
• אם הוא הקרא q הוא q התוכנית מסמך q .

• אחרת - רצויה.

• התוכנית צריכה לא q הוא q ומסמך סקרונו או x .

ב. אם q הוא הקרא q הוא $\#$. תבדוק אם q הוא מימין $\#$ או סמוך q - מקרא. אחרת - רצויה.

ג. התוכנית תסמך q .



$$M = \{Q, \Sigma, \Gamma, \delta, S, q_{acc}, q_{rej}\}$$

$$Q = \{S, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_{acc}, q_{rej}\}$$

$$\Sigma = \{0, 1, \#\}$$

$$\Gamma = \{X, Y, 0, 1, \#, B\}$$

$$\begin{aligned} \delta: & \delta(S, \#) = (q_1, \#, R), \quad \delta(S, 0) = \delta(q_4, X, R) \\ & \delta(S, 1) = (q_2, X, R), \quad \delta(S, B) = \delta(q_{rej}, B, S) \\ & \delta(q_1, Y) = \delta(q_1, Y, R), \quad \delta(q_1, B) = \delta(q_{acc}, B, S) \\ & \delta(q_1, 0) = \delta(q_{rej}, 0, S), \quad \delta(q_1, 1) = \delta(q_{rej}, 1, S) \\ & \delta(q_2, 0) = \delta(q_2, 0, R), \quad \delta(q_2, 1) = \delta(q_2, 1, R) \\ & \delta(q_2, \#) = \delta(q_3, \#, R), \quad \delta(q_3, Y) = \delta(q_3, Y, R) \\ & \delta(q_3, 0) = \delta(q_{rej}, 0, S), \quad \delta(q_3, 1) = \delta(q_6, Y, L) \\ & \delta(q_4, 0) = \delta(q_4, 0, R), \quad \delta(q_4, 1) = \delta(q_4, 1, R) \\ & \delta(q_4, \#) = \delta(q_5, \#, R), \quad \delta(q_5, 1) = \delta(q_{rej}, 1, S) \\ & \delta(q_5, 0) = \delta(q_6, Y, L), \quad \delta(q_6, X) = \delta(S, X, R) \end{aligned}$$

1) נקודת אם היא מראשית $B \leftarrow A$ נקודת.

2) B היא הנקודה הנקראת:

• נקודת X .

3) הנקודה הנקראת B היא נקודת X אם B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .
 • נקודת B היא נקודת X אם B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .
 • נקודת B היא נקודת X אם B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .

4) אולי הנקודה כחול סגור.

הנקודה: מספר שאחרי ההחלפה בין הנקודות כדי לקבל את הנקודה.

2.1) נקודת אם היא מראשית $B \leftarrow A$ נקודת.

2) B היא הנקודה הנקראת:

• אם $B = C$ או $B = C$ נקודת.

3) • אם $B = A$ נקודת X .

• הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .

• אם אין B - נקודת.

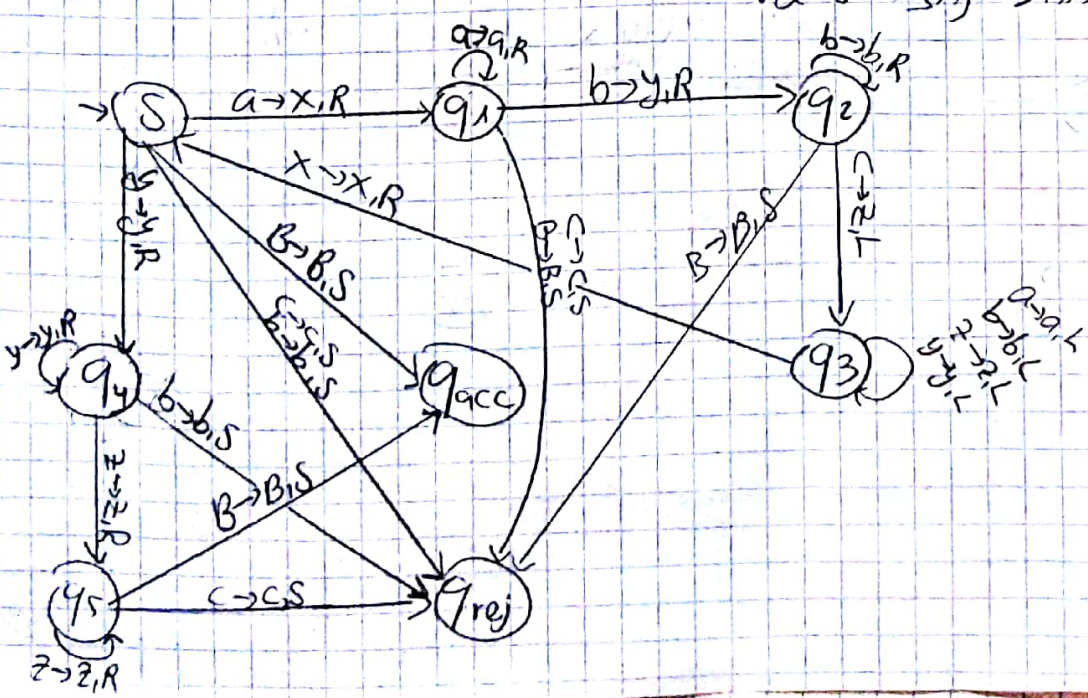
• הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .

• אם אין C - נקודת.

• הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .

• אם B היא נקודת X : הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .
 • הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .
 • הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .

• הנקודה הנקראת B היא נקודת X או B היא נקודת X או B היא נקודת X .



$$M = \{Q, \Sigma, \Gamma, \delta, S, q_{acc}, q_{rej}\}$$

$$Q = \{S, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_{rej}, q_{acc}\}$$

$$\Sigma = \{a, b, c\}$$

$$\Gamma = \{x, y, z, B, a, b, c\}$$

$$\delta = \delta(S, a) = \delta(q_1, x, R), \delta(S, B) = \delta(q_{acc}, B, S), \delta(S, c) = \delta(q_{rej}, c, S)$$

$$\delta(S, b) = \delta(q_{rej}, b, S), \delta(S, y) = \delta(q_4, y, R), \delta(q_1, a) = \delta(q_1, a, R)$$

$$\delta(q_1, b) = \delta(q_2, y, R), \delta(q_1, c) = \delta(q_{rej}, c, S), \delta(q_1, B) = \delta(q_{rej}, B, S)$$

$$\delta(q_2, b) = \delta(q_2, b, R), \delta(q_2, c) = \delta(q_2, z, L), \delta(q_2, B) = \delta(q_{rej}, B, S)$$

$$\delta(q_3, b) = \delta(q_3, b, L), \delta(q_3, z) = \delta(q_3, z, L), \delta(q_3, y) = \delta(q_3, y, L)$$

$$\delta(q_3, x) = \delta(S, x, R), \delta(q_4, y) = \delta(q_4, y, R), \delta(q_4, z) = \delta(q_5, z, R)$$

$$\delta(q_4, b) = \delta(q_{rej}, b, S), \delta(q_5, z) = \delta(q_5, z, R), \delta(q_5, B) = \delta(q_{acc}, B, S)$$

$$\delta(q_5, c) = \delta(q_{rej}, c, S), \delta(q_3, a) = \delta(q_3, a, L)$$

22

א. המכונה נמצאת במצב של

2. מתחילת השנה את המסלול 1 ואת המסלול 2
אם לא, מתחילת השנה את המסלול 3
3 מסלולים 2 מסלולים 1 מסלולים
3 מסלולים 2 מסלולים 1 מסלולים
3 מסלולים 2 מסלולים 1 מסלולים

3) סך כל המכירות של החברה בשנת 2010

a	על	קרח	-1	חוס
b	על	קרח	-2	חוס
c	על	קרח	-3	חוס

מחזור - 10 פלס.

[illegible]

3 AK BOD (4

$\alpha \in \mathbb{C}$ ו $\beta \in \mathbb{C}$ הן מספרים מרוכבים. $\alpha + \beta = \beta + \alpha$ (חוק החילופין).
 $\alpha(\beta + \gamma) = \alpha\beta + \alpha\gamma$ (חוק הפיל).
 $(\alpha + \beta)\gamma = \alpha\gamma + \beta\gamma$ (חוק הפיל).
 $\alpha(\beta\gamma) = (\alpha\beta)\gamma$ (חוק הפיל).
 $\alpha + 0 = 0 + \alpha = \alpha$ (חוק היחידה).
 $\alpha \cdot 1 = 1 \cdot \alpha = \alpha$ (חוק היחידה).
 $\alpha + (-\alpha) = (-\alpha) + \alpha = 0$ (חוק ההפך).
 $\alpha \cdot (\alpha^{-1}) = (\alpha^{-1}) \cdot \alpha = 1$ (חוק ההפך).

(2) אם α הוא הנגזרת של β אז $\beta' = \alpha$ ← ברורה.

* כחן כחן חן חן (3)

3.1. ארץ ישראל תהיה חסרת חסות = כל ארץ ישראל תהיה חסרת חסות

$\text{Naph} \leftarrow \text{B} \text{ in } \text{alc} \cdot$
 $\text{Naph} \leftarrow \text{I} \text{ in } \text{alc} \cdot$

$\Delta H_{\text{vap}} = 40.7 \text{ kJ/mol}$

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

∴ 1 cm 1 cm 1 cm pk 3.2

3.2. ρ_K and ρ_{K^*} are the same for all K and K^* in the same class.

[illegible]

אברהם - אברהם

3.3. תחנות SSA את המסלול בעזרת SSA וזוהי תחילתו של X וזוהי תחילתו של X .

שאלה 1: מהי תוצאת הפעולה $5 + 10$?

(3.4) אם חתן וחתן חסידים

1) $\text{NO} - \text{O} - \text{NO}_2$, $\text{NO} - \text{O} - \text{NO}_2$, $\text{NO} - \text{O} - \text{NO}_2$

(4) אם זה תרגיל
עצום זה שמינין
 $\delta = \frac{1}{\epsilon}$: כנסתו ב X ונפוס יחידה ב
כנסתו ב Y, שם נא' וסוף יחידה ב אט שמה לא י'
בס' מהו א' ומנון ב-י, אחת - ב' מה.

• תוצאות ת"ס של הכאש מתארה בצד ימין הראשון מ"מ'ן $\delta - x$ המ"מ

$\frac{1}{2} \times 10 \times 10 = 50$

3.2-5 NLM

: אברהם ושרה נח. 4

[illegible][illegible]

4 כל אדם
אני מודה
על חטאי
2.2 משה
אשר

(4) חתום על חוזה קטן A של חתום
(5) 3 חתום

4. ד. פה מנה אומדן של $f(x) = x^2$ ונרצה למצוא את המינימום של $f(x)$ על $[0, 1]$.

: בתן תשובה לו שכן זה ★

1) אם תהיו מקבלים מלפני, ב, האנטי נקרא.

2. Graf 1. GROW W (Sp) Mc (x) 2

מס' :	שם	מס' חשבון	מס' חשבון
1	יהודה	חש' 1	18
2	יהודה	חש' 2	18

• 1 गो खे क्षेत्र को पोल 1 km 62 प्रो. (3)
 गो क्षेत्र 1 km 21 प्रो.

המחנה של \sqrt{x} :
 2 חלקים ו 1 יחידה. כל 8 km יחידה, קצת יותר, 3-8

: Բառ դիտարկում և ՇՊ ԲՃ

(1) (בכך) הנהגה (הקרה) לאנשי (שמות) ודגל ע.

2) ענין שבת - פשוט

[illegible]

גורם גורם $\frac{1}{\sqrt{3}}$ רגור גורם $\frac{1}{\sqrt{3}}$ רגור (4)

பின்னர் 3 மீட்டர் B-S வரையில் 600 மீட்டர் தொலைவில் 3 மீட்டர் 8 இன்சுச் பிளம்.

9. acc-5 82) 8600 57 B-5 15027 8K.

• גאנץ: דאס גרונד '1' אין פארום, ס'הייבט גרונד B-5 ייזן פאקט -

על 2 חול 1 חול \rightarrow יחידה של 3 חול ב-1 יחידה נק.

10km in the morning
7' don't stop.

3-8 nisy.

#מכיוון שהעזר האחרון אמצו לא ניתן, אף סרט הפלט, דמיצ

אברהם אבינו ה"חיסון אסתר חתם כאן 'מחן אשכנז', נדפדף, א - סדר

לא אסרתי פה שום (שאר ניסן אשתי).

- ב מצב המעבדה במרכז המעבדה בטה. נח, אצל המעבדה המרכז.
- מצב המצב יוניקה - מצב.
- מצב Stay.
- נוסח אה הוא קו נרצה אצל Stay \rightarrow δ^* .

Reset.

- נבדוק אם הוא הולך. הוא δ^* :

אם כן: יחולף אה δ^* \rightarrow δ (זה פונקציה המבטיחה).
Reset.

אם לא δ^* : נוסח δ^* .

- נבדוק אם הוא אה יוניקה.

אם הוא הולך נוסח δ^* \rightarrow δ - נשנה סימון δ .

Reset.

- נבדוק יוניקה אה δ ומה שמונח δ^* .
- נשנה אה δ - δ .
- נבדוק אם הוא אה יוניקה.

אם הוא הולך. אין מונח δ^* - Reset.

- נבדוק יוניקה אה δ ומה שמונח δ^* .
- נשנה אה δ - δ .
- נבדוק יוניקה אה δ .
- נשנה δ - δ (*).

• מצב Left.

נוסח אה הוא קו נרצה אצל Left \rightarrow δ^* .

Reset.

Right (אנחנו אה אין הוא המעבדה בסוף, אין אה δ Left).

נבדוק אם הוא הולך. אם הוא δ^* :

אם כן: יחולף δ - δ .
Reset.

אם לא:

אם δ : Right.

נבדוק אם הוא הולך. אם הוא δ^* :

אם כן: יחולף δ - δ .

Reset.

Right.

Reset.

Right.

אם הוא הולך. נוסח δ^* (*).

נבדוק אם הוא הולך. אם הוא δ^* :

אם כן: יחולף δ - δ .

אם לא: Right.

Reset.

אם הוא הולך. נוסח δ^* \rightarrow δ .

אם לא: Right.

Reset.

Right.

Reset.

אם הוא הולך. נוסח δ^* \rightarrow δ .

אם לא: Right.

Reset.

אם הוא הולך. נוסח δ^* \rightarrow δ (*).