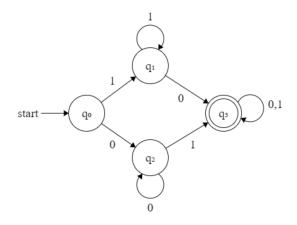
פתרון תרגיל מספר 1־ חישוביות וסיבוכיות

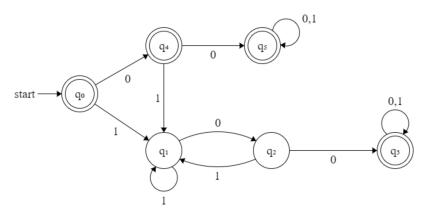
שם: מיכאל גרינבאום, **ת.ז:** 211747639 2020 במרץ 27

שאלה 2: סעיף 1: חלק 1:



₪.מ.ש.ל.א.ו

חלק 2:



₪.מ.ש.ל.א.2.

סעיף 2: השפה היא:

 $L(A) = \{ w \mid w \text{ doesn't contain bb after the first appearance of a in } w \}$

הסבר: נתאר כל מצב מהמצבים:

- $b \dots b$ מצב (q_0 מצב המילה היא מהצורה ו
- (באינדוקציה bb ריק אחרי ההופעה הראשונה) אופיע הרצף לא מופיע הראשון לא מופיע הראשון לא מופיע מצב בין אחרי הראשון לא מופיע ה
 - לכת ללכת אפשרות לנו עב הופיעה, יש לנו האחרונה היא ללכת ל. האות האחרונה היא יש לנו מצב בינו האחרונה היא ללכת ל.
- עם לאסר מקבל ולכן מקבל בור אבל אבל הוא בור אבל המילה הראשון, אבל המילה אבל יופיע אואז הרצף אבל יופיע אבל הראשון, אבל aיופיע אחר היbיופיע אבל ולכן אבל אבל אבל הראשון, אבל אבל המילה אבל החאר הרצף אבל החאר אבל החאר הרצף אבל ה
 - bb עם עם רצף אל לא לאפשר איז (ב) עם q_1
- 1. מצב q_3 מכילים את הרצף bb לאחר שהופיעה האות a, וזהו בור לא מקבל, כלומר המילה לא תתקבל על ידי האוטומט פירוק זה, קל להבחין שהשפה היא כל המילים שלאחר ה־ a הראשון לא מופיע הרצף bb

מ.ש.ל.ב.☺

:3 סעיף

$$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$$

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

$$q_0 = q_0$$

עתה נגדיר את δ על ידי טבלה (זוגות של מצב ואות)

δ	a	b
q_0	q_1	q_0
q_1	q_1	q_2
q_2	q_1	q_3
q_3	q_3	q_3

ונגדיר

$$F = \{q_0, q_1, q_2\}$$

 $A = \langle Q, \Sigma, q_0, \delta, F \rangle$ והאוטומט הוא

מ.ש.ל.ג.☺