

(41

(1

$L =$  כל המילים שמופיע בהן הרצף  $ab$  ו\או הרצף  $bc$ .

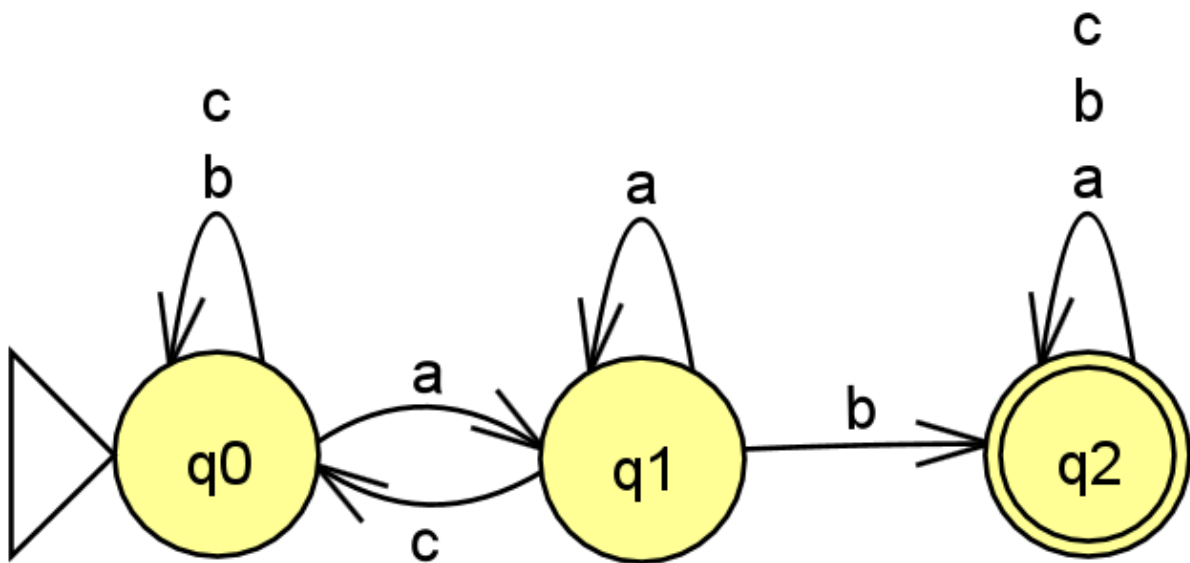
נחלק את השפה לתת שפות פשוטות יותר מעל הא"ב  $\{a,b,c\}$ :

$1L =$  שפה שמופיע בה הרצף  $ab$

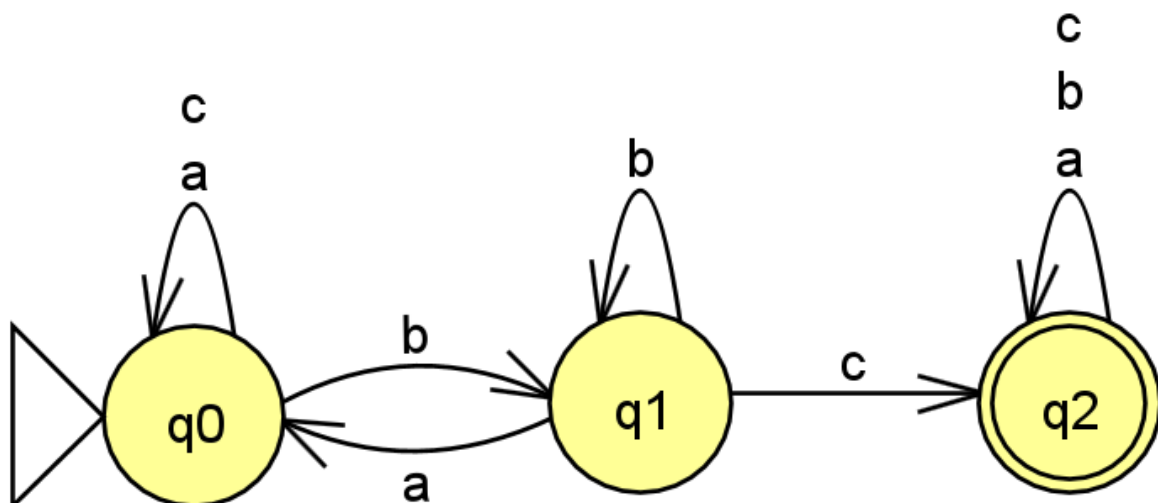
$2L =$  שפה שמופיע בה הרצף  $bc$

נוכיח ששפות אילו הן שפות רגולריות ע"י בניית אוטומט סופי:

:1L



:2L



$L = 1L \cup 2L$  - שפה רגולרית כיוון שמשפחת השפות הרגולריות סגורה תחת פעולה איחוד.

(2)

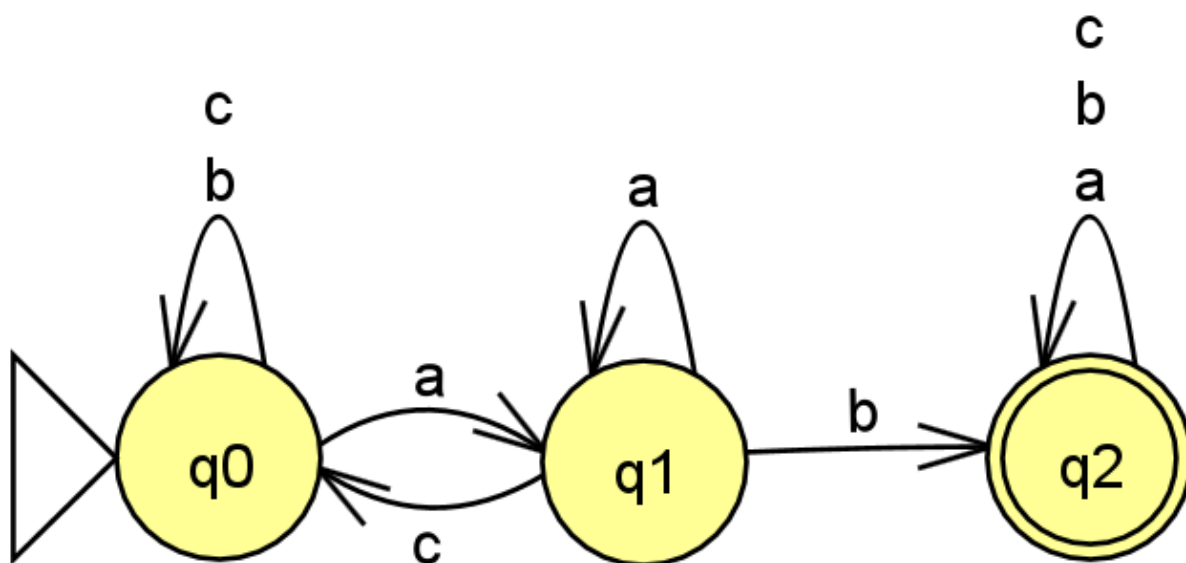
$L$  = שפת כל המילים שמופיע בהן הרצף  $ab$  או הרצף  $bc$  אך לא את שניהם

נחלק את השפה לתת שפות פשוטות יותר מעל הא"ב  $\{a,b,c\}$ :  
 $1L$  = שפה שמופיע בה הרצף  $ab$

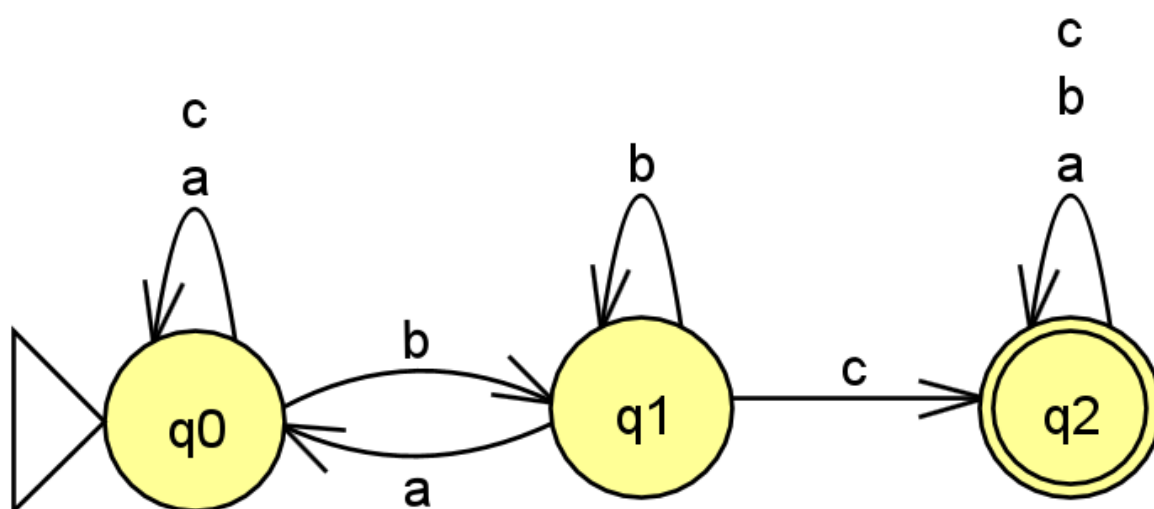
$2L$  = שפה שמופיע בה הרצף  $bc$

נכיה ששפות אילו הן שפות רגולריות ע"י בניית אוטומט סופי:

1L:



2L:



$1A \cup 2L = L$  <- שפה רגולרית כיוון שמשפחת השפות הרגולריות סגורה תחת פעולת איחוד.

$2A \cap 1L = L$  <- שפה רגולרית כיוון שמשפחת השפות הרגולריות סגורה תחת פעולת חיתוך.

$1A * 2A = L$  <- שפה רגולרית כיוון שמשפחת השפות הרגולריות סגורה תחת פעולת שרשור.