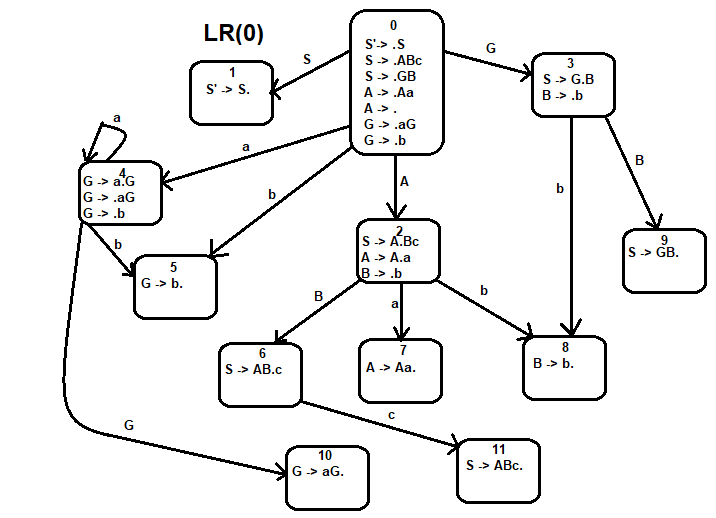
**שאלה 1:** נתון דקדוק G נרחיב אותו ונקבל:

1. נחשב FIRST ו- FOLLOWונבנה אוטומט פריטי לפי דקדוק הנתון והרחבה שלו ב-  *:*

**

1. *נבנה טבלת פיסוק לדקדוק G (action and go) :*

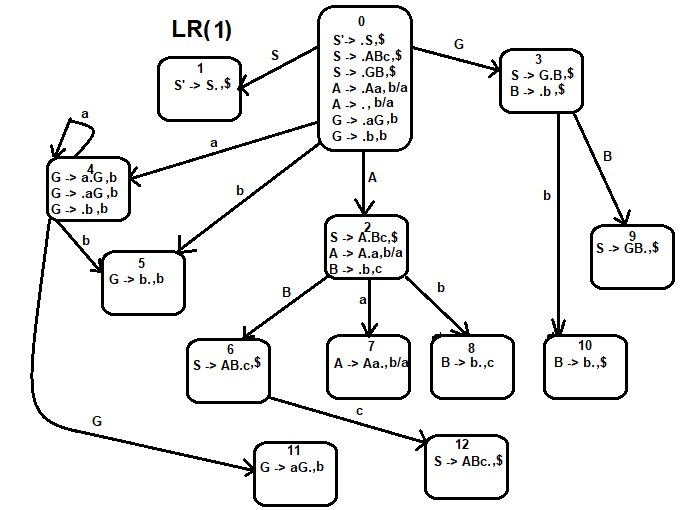
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *G* | *B* | *A* | *S* | *$* | *c* | *b* | *a* |  |
| *3* |  | *2* | *1* |  |  | r4|s5 | r4|s5 | *0* |
|  |  |  |  | accept |  |  |  | *1* |
|  | *6* |  |  |  |  | s8 | s7 | *2* |
|  | *9* |  |  |  |  | s8 |  | *3* |
| *10* |  |  |  |  |  | s5 | s4 | *4* |
|  |  |  |  |  |  | r7 |  | *5* |
|  |  |  |  |  | s11 |  |  | *6* |
|  |  |  |  |  |  | r3 | r3 | *7* |
|  |  |  |  | r5 | r5 |  |  | *8* |
|  |  |  |  | r2 |  |  |  | *9* |
|  |  |  |  |  |  | r6 |  | *10* |
|  |  |  |  | r1 |  |  |  | *11* |

הדקדוק אינו כי יש בטבלה כניסות בהן מופעים מספר כללי גזירה (יותר מכלל אחד).

1. נתון דקדוק G וטבלה בחוברת נראה שלי ריצה של PARSER :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Parser action* | *Remaining input* | *Parser stack* |
|  | *cab$* | *0* |
| *Reduce C->epsilon* | *cab$* | *0C3* |
| *Shift* | *ab$* | *0C3c8* |
| *Reduce C-> C c* | *ab$* | *0C3* |
| *Shift* | *b$* | *0C3a7* |
| *Reduce A-> C a* | *b$* | *0A2* |
| *Shift* | *$* | *0A2b6* |
| *Reduce B-> b* | *$* | *0A2B5* |
| *Reduce S-> AB* | *$* | *0S1* |
| *Accept* |  |  |

1. נבנה אוטומט פריטי  *לפי דקדוק מסעיף א':*

**

*במצב 0 יש קונפליקט מסוג (כאשר ).הפריטים אומרים שכאשר ה- הוא או יש לעשות לפי . הפריטים אומרים לעשות כאשר ה- הוא או .לכן הדקדוק אינו .*

1. *בטבלת ה- תמיד יש אותו מספר מצבים כמו בטבלת .לכן בטבלת ה- יהיו 12 מצבים.*

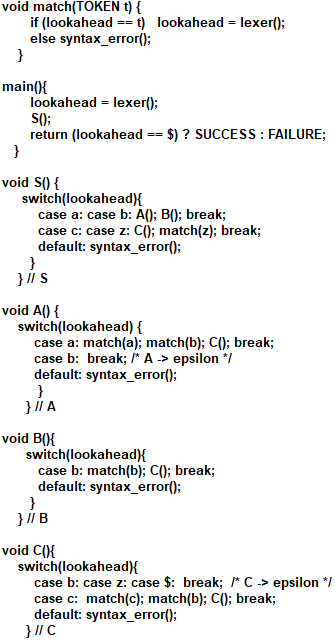
*דרך שנייה לראות את זה: לצורך בנית אוטומט ה- מצבים 8 ו-10 באוטומט פריטי יתמזגו (כי יש להם משותף).לכן מספר המצבים יקטן ב-1 ויהיה במקום 13,12 מצבים.*

*מאחר והדקדוק אינו הוא אינו (כי כל דקדוק שהוא הוא גם ).אפשר לראות את זה גם באופן ישיר : הקונפליקטים שהיו באוטומט פריטי לא ייעלמו כאשר עוברים לאוטומט .*

**שאלה 3:**נתון דקדוק G:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *$* | *z* | *c* | *b* | *a* |  |
|  | *2* | *2* | *1* | *1* | *S* |
|  |  |  | *4* | *3* | *A* |
|  |  |  | *5* |  | *B* |
| *7* | *7* | *6* | *7* |  | *C* |

הדקדוק LL(1) כי בטבלה בכל כניסות מופיע לכל היותר כלל גזירה אחד.והנה ה- (בפסאודו קוד):



**שאלה 4:** נתון דקדוק G:

לנוחות נעבור לדקדוק:

.a נבנה טבלה לפי דקדוק נתון :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| $ | 2 | 1 | 0 |  |
|  | 2 | 2,3 | 1 | S |
|  | 4 |  | 5,6 | A |
|  | 8 | 7 |  | B |

הדקדוק LL(1) כי בטבלה בכל כניסות מופיע לכל היותר כלל גזירה אחד.

.b נבנה טבלה לפי דקדוק נתון :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$ | $2 | 22 | 21 | 20 | $1 | 12 | 11 | 10 | $0 | 02 | 01 | 00 |  |
|  |  |  |  | 2 | 3 | 2 | 2 |  |  | 1 |  | 1 | S |
|  |  | 4 |  | 4 |  |  |  |  | 6 |  |  | 5 | A |
|  |  |  |  | 8 |  | 7 | 7 |  |  |  |  |  | B |

הדקדוק LL(2) כי בטבלה בכל כניסות מופיע לכל היותר כלל גזירה אחד.