

?

$$\begin{array}{l} S \rightarrow A \alpha b \\ A \rightarrow a \epsilon \end{array}$$

lookahead -> α or A מוקדם אם *

? (א) $A \rightarrow \epsilon$ => α (ב) $A \rightarrow a$ => מוקדם a

$$\begin{array}{l} \text{ר'ז First(A)} \\ A \rightarrow a \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{First}(a) = \{a\} \\ \text{First}(\epsilon) = \{\epsilon\} \quad \text{Follow}(A) = \{a\} \end{array} \right.$$

? "יבוא" מוקדם מהה. ת(ו) יי' נס סדרה => First/Follow G' מוקדם *

: (גראמטיות) Grammatical Substitution

$$\begin{array}{l} S \rightarrow A \alpha b \\ A \rightarrow a \epsilon \end{array}$$

$S \Rightarrow A \alpha \epsilon$ מוקדם *

$$S \rightarrow a \alpha b | \alpha b$$

Left Factoring *

$$S \rightarrow a \text{ after}_a \\ \text{after}_a \rightarrow a b | b$$

: (ר'ז מוקדם מוקדם) Left Recursion

$$E \rightarrow E + \text{term} | \text{term}$$

. מוקדם lookahead מוקדם מוקדם מוקדם *

? מוקדם מוקדם *

ר'ז מוקדם מוקדם מוקדם מוקדם מוקדם *

. מוקדם מוקדם *

: מוקדם מוקדם מוקדם

$$\begin{array}{l} N \rightarrow N\alpha | \beta \\ \text{G} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} N \rightarrow \beta N' \\ N' \rightarrow \alpha N' | \epsilon \end{array}$$

ל(G_1) = $\beta, \beta\alpha, \beta\alpha\alpha, \dots$ *

ל(G_2) = $\beta, \beta\alpha, \beta\alpha\alpha, \dots$ *

: מוקדם מוקדם *

$$\begin{array}{l} E \rightarrow E + \text{term} \\ | \text{term} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} E \rightarrow \text{term } E' \\ E' \rightarrow + \text{term } E' | \epsilon \end{array}$$

LL(k) Parsers

: RD od תרג'א*

לפ'א כוּנָה -

.תְּקִוָּה בְּגַדְעָה וְאֶלְעָן -

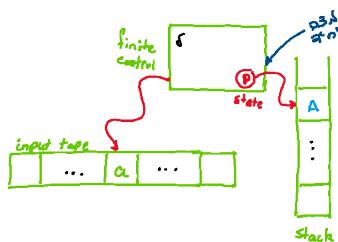
: מ-317 ייְהָ וְאֶלְעָן *

.תְּקִוָּה בְּגַדְעָה וְאֶלְעָן Parser -

.תְּקִוָּה בְּגַדְעָה וְאֶלְעָן -

.תְּקִוָּה בְּגַדְעָה וְאֶלְעָן וְאֶלְעָן -

LL(1) Parsing with Pushdown Automata



: אֶלְעָן PDA *

אֶלְעָן predict stack -

אֶלְעָן - input stream -

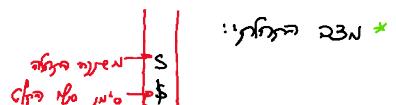
: predict push-transition table -

δ : אֶלְעָן \ predict \ \rightarrow \ \text{push} \ \text{transition}

אֶלְעָן \ predict \ \rightarrow \ \text{push} \ \text{transition} \ \Delta \ \delta[A,a]

אֶלְעָן \ predict \ \rightarrow \ \text{push} \ \text{transition} \ \Delta \ \text{First}

LL(k) Parsing with Pushdown Automata



: אֶלְעָן push table *

.LL(k) וְאֶלְעָן kRD, k predict predict predict predict - Prediction -

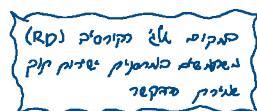
syntax error - תְּקִוָּה. וְאֶלְעָן predict predict predict predict -

.וְאֶלְעָן predict predict predict predict predict predict predict - match -

syntax error - tlc or .c or Cpp predict predict predict predict predict - tlc or

success \Leftarrow אֶלְעָן predict predict predict predict predict predict predict - Parsing \Rightarrow

(Transition Table) מ-פְּסָמֵד כְּבָשָׂר



* לפ'א כוּנָה כוּנָה קְרִיב - נְבָרֵךְ קְרִיב

* לפ'א כוּנָה כוּנָה First, predict -

: תרגול מודול שפה

- (1) $E \rightarrow LIT$
- (2) $E \rightarrow (E \text{ OP } E)$
- (3) $E \rightarrow \text{not } E$
- (4) $LIT \rightarrow \text{true}$
- (5) $LIT \rightarrow \text{false}$
- (6) $OP \rightarrow \text{and}$
- (7) $OP \rightarrow \text{or}$
- (8) $OP \rightarrow \text{xor}$

	()	not	true	false	and	or	xor	\$
E	2		3	1	1				
LIT				4	5				
OP						6	7	8	

דינמי

CP יוניה

דינמי
עדכון

: תרגול שפה

5	a	b	c	\$
A	4	3		

CP \$ A \rightarrow aAb/c

לפוף רגולרי	תפקיד CP	שאלה
aa c bb \$	A \$	$\text{predict}(A, a) = A \rightarrow aAb$
a a c bb \$	a A b \$	$\text{match}(a, a)$
a c bb \$	A b \$	$\text{predict}(A, a) = A \rightarrow aAb$
a c bb \$	a A b b \$	$\text{match}(a, a)$
c bb \$	A b b \$	$\text{predict}(A, c) = A \rightarrow c$
c bb \$	c b b \$	$\text{match}(c, c)$
bb \$	b b \$	$\text{match}(b, b)$
b \$	b \$	$\text{match}(b, b)$
\$	\$	$\text{match}(\$, \$)$

: תרגול פול

ריבוי *

ריבוי גורם *

ריבוי דוגמאות *

ריבוי דוגמאות *

ריבוי דוגמאות *

ריבוי *

ריבוי דוגמאות *

ריבוי דוגמאות *

ריבוי *

* מודול סיסמה ב-GLR

* מודול סיסמה:

הנחיות ל-*non-panic mode* (acceptable-set mode) -

הנחיות ל-*EOF* ו-*EOF* יתנו ("), א� ו-

טבון, " ; " ו-*phrase-level recovery* -

הנחיות ל-*EOF* יתנו "

טבון ו-*error production* -

.טבון ו-

טבון ו-*global correction* -

.טבון ו-

OFL:

(Parsing) מיפוי *

.Bottom-Up ו Top-Down -

: Top-Down מיפוי *

Recursive Descent -

.LL(k) מיפוי -

.Pushdown Automata ו LL(k) מיפוי -

: LL(k) מיפוי *

.לפניהם מיפוי כוונון קדמי ו קדמי כוונון מיפוי -

.טבון ו-*global correction* -

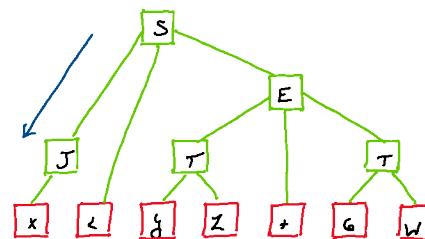
ניתוח Up

9:31 AM Sunday, April 5, 2020

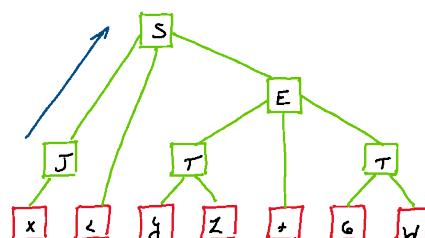
: Bottom-Up -> Top-Down (הנחתה)

$S \rightarrow J \cdot E$
$J \rightarrow ID$
$E \rightarrow T + T$
$T \rightarrow ID \mid ID / NUM \mid ID$

: Top Down (Predictive)



: Bottom-Up (Shift-Reduced)



: LR(k) (הנחתה)

: תרשים של LR(k) בירוקטן יתיר על מילוי תבניות יי' *

. (הנחתה Bottom-up) מילוי -

{ Donald Knuth }

. (LR) מילוי השוואת סדרה מילוי -

. (R) מילוי השוואת סדרה מילוי -

. מילוי k-le lookahead מילוי -

. LR(k) תרשים יתיר על מילוי מילוי *

. LR(k) מילוי כורטט מילוי *

... מילוי, ימוי ותעלול LR

LL(k) ⊂ LR(k) מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי *

: מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי *

LLL(k) ⊂ LR(k) מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי *

. מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי *

. מילוי מילוי מילוי מילוי מילוי *

:Clear LR(0) תיירטש: אונליין

$$\begin{array}{l} E \rightarrow E * B \mid E + B \mid B \\ B \rightarrow 0 \mid 1 \end{array}$$

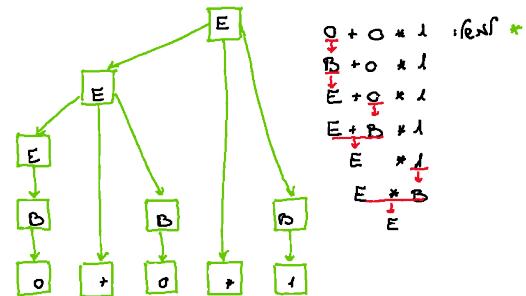
:מבחן אונליין *

$$B \rightarrow 0 \quad (4) \quad E \rightarrow E * B \quad (4)$$

$$B \rightarrow 1 \quad (5) \quad E \rightarrow E + B \quad (5)$$

$$E \rightarrow B \quad (3)$$

.מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *



, ה G שown בזאת מבחן אונליין, מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.(אנו נזכיר את זה מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין, מבחן אונליין, מבחן אונליין)

: תיירטש/LR(0) - Shift & Reduces מנגנון

.במבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין, מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין, מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.ה G שown בזאת מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.ה G שown בזאת מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.ה G שown בזאת מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: Shift *

.ה G שown בזאת מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: Shift *

.ה G שown בזאת מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: Reduce *

:LR(0) Item

$N \rightarrow \alpha \beta$: מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

$N \rightarrow \alpha \bullet \beta$: מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: Item *

.מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

.מבחן אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין צפוי יתבצע סדרה של מילויים: אונליין *

: Item 5 תוארכו כרכר *

(CFL מושג) $N \Rightarrow \alpha$ -

(reduce מושג) $N \Rightarrow \alpha$ -

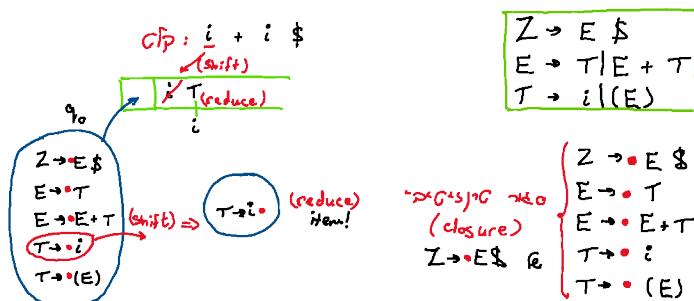
. בזבז יתגלו אם תוארכו כרכר *

$$\boxed{E \Rightarrow E \cdot B | E + B | B} \quad : \text{מונטג}$$

$E \Rightarrow E \cdot \alpha$ shift item

$E \Rightarrow E \cdot B$ reduce item

• LR(0) Items כפונקציית מונטג



$$\boxed{\begin{array}{l} Z \Rightarrow E \cdot \$ \\ E \Rightarrow T | E + T \\ T \Rightarrow i | (E) \end{array}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Z \rightarrow \cdot E \cdot \$ \\ E \rightarrow \cdot T \\ E \rightarrow \cdot E + T \\ T \rightarrow \cdot i \\ T \rightarrow \cdot (E) \end{array} \right.$$

accept יתגלו כרכר *

. בזבז יתגלו כרכר P3 נלט וטיגר הינה-> ס- (closure) *

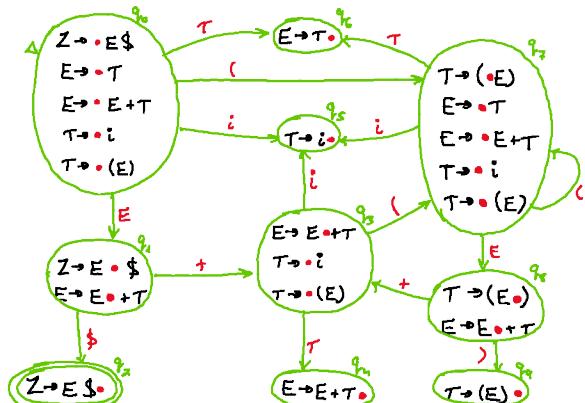
. מונטג כרכר יתגלו כרכר *

q0 יתגלו P3 נלט וטיגר הינה-> ס- (closure) *

. מונטג כרכר יתגלו כרכר S->a : מונטג ס- בזבז יתגלו כרכר *

. accept יתגלו כרכר ס- reduce *

• LR(0) CFL'ָו גולגולת של CDN



pushdown automaton

Pushdown Automaton *

pushdown automaton is a type of automaton that uses a stack to store information.

The stack is used to store information about the current state and the previous states of the automaton.

The stack is used to store information about the current state and the previous states of the automaton.

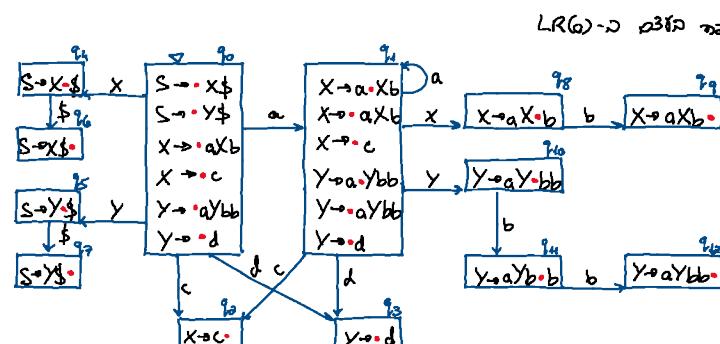
The stack is used to store information about the current state and the previous states of the automaton.

What is a pushdown automaton?

$$\begin{array}{l} S \Rightarrow X \mid Y \\ X \Rightarrow aXb \mid c \\ Y \Rightarrow aYbbd \end{array}$$

$\{a^n c b^n | n \geq 0\} \cup \{a^n c b^{n+1} | n \geq 0\}$: solution *

LR(0) -> PDA conversion *



ניתוח (LR(0))

יום ראשון 19 אפריל 2020 23:35

:LR(0)

* מרכיבי :

CFL -

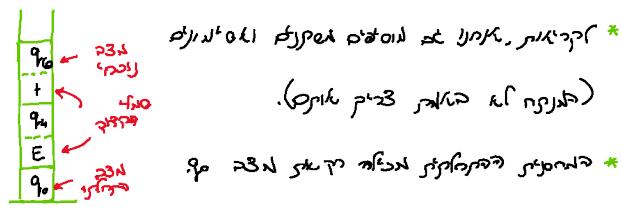
אוטומט -

Goto, Action גורם -

. תרשים -

הארוליך:

* קומונט אוניברסלי.



* קומונט אוניברסלי. מטרתו של קומונט זה לסייע בפתרון בעיה של אוטומט.

(הדרוגים בו הנקראים גורם).

* קומונט הנקרא אוניברסלי מכיוון שהוא מוגדר באופן כללי לאירועים מסוימים.

{ $\text{reduce}_{\text{left}}$, $\text{shift}_{\text{left}}$ } \cup { $\text{reduce}_{\text{right}}$, $\text{shift}_{\text{right}}$ }

:Action \rightarrow גורם

* מנגנון שיפוט סטנדרטי shift \rightarrow תאי סימן מילויים.

גרון אוניברסלי (universal) הוא גורם שיפוט שפועלת על כל אוטומט.

: Action \rightarrow גורם \cup גורם שיפוט נאכטivo (rejecting) המאפשר פעולה נאכטיבית.

$q_n \xrightarrow{\text{shift}_{\text{right}}} q_0$; $\text{shift}_{\text{right}} \rightarrow \text{shift}_{\text{right}}$

. $m \xrightarrow{\text{shift}_{\text{right}}} m$ if $\text{reduce}_{\text{right}}(m) = \text{reduce}_m$

error condition \rightarrow accept

:Goto-→ rfbC

• reduce കുറിപ്പിലെ പോളി എന്ന പദവാക്യ *

• $\text{Tot}(N, g)$ - גראף אוניברסלי ב- N שטחים ו- g חורים.

१८८

Digitized by srujanika@gmail.com

reduces the risk of stroke by 50%.

๓๘๔

s_n = shift to state n

`rm = reduce using rule number (m)`

36

- (1) $E \rightarrow E * B$
 - (2) $E \rightarrow E + B$
 - (3) $E \rightarrow B$
 - (4) $B \rightarrow 0$
 - (5) $B \rightarrow 1$

אלגוריתם ניתוח LR (0)

11:38 PM Sunday, April 19, 2020

האלגוריתם - פלט

- Initialize the stack to q_0
- Repeat until halting:
 - Let $q = \text{top of stack}$, $t = \text{next token}$;
 - Consider $\text{ACTION}[q, t]$ —
 - "shift n ":
 - Remove t from the input; push t and q_n on the stack.
 - "reduce m ", where rule (m) is $N \rightarrow \beta$:
 - Pop $|\beta|$ pairs from the stack; let q' = the top of the stack now.
 - Push N and the state $\text{GOTO}[q', N]$ to the stack.
 - "accept": halt successfully.
 - empty cell: halt with an error.

LR Items - סדר קידום ה-items

* נסמן S^* , N , t , q , β , δ , $E \rightarrow E + B$, $E \rightarrow E * B$

* מילוי סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow E * E * E + B \rightarrow \dots$

$$E \rightarrow E \bullet \cdot B \quad \wedge \quad E \rightarrow E \bullet + B$$

$$q = \{ E \rightarrow E \bullet \cdot B, E \rightarrow E \bullet + B \} : \text{סדר קידום ה-items}$$

* (closure) $\rightarrow S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$ ב- $E \rightarrow E + B$ מילוי סדר קידום ה-items

הסבב ה-ALC

* מילוי סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$

$$A \rightarrow a \bullet B : A \rightarrow B$$

* מילוי סדר קידום ה-items: $A \rightarrow a \bullet B \rightarrow A \rightarrow a \bullet B \rightarrow \dots$

* מילוי סדר קידום ה-items: $A \rightarrow a \bullet B \rightarrow A \rightarrow a \bullet B \rightarrow \dots$

* מילוי סדר קידום ה-items:

$$\boxed{E \rightarrow E \bullet B | E + B | B}$$

* מילוי סדר קידום ה-items: $E \rightarrow E \bullet B | E + B | B$

* מילוי סדר קידום ה-items: $E \rightarrow E \bullet B | E + B | B \rightarrow E \bullet B | E + B | B$

הסבב ה-ALC

* סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$

* מילוי סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$

* מילוי סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$

* מילוי סדר קידום ה-items: $S^* \rightarrow E \rightarrow E + B \rightarrow E * E + B \rightarrow \dots$

(1) $E \rightarrow E + B$	(6) $S \rightarrow E$	תבונת הולך
(2) $E \rightarrow E * B$	(7) $E \rightarrow E * B$	תבונת פוליך
(3) $E \rightarrow B$	(8) $E \rightarrow E + B$	$S \rightarrow E \$$
(4) $B \rightarrow O$	(9) $E \rightarrow B$	תבונת ס-רלו.
(5) $O \rightarrow I$	(10) $B \rightarrow O$	CLP → פוליך
	(11) $B \rightarrow I$	(תבונת פוליך)

הנחתה והטנה

* נס. מחרט מושך מודול/*Action* גורם לנטען שארժות הולך כפיהן.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

$$q_0 = \text{close}(S \rightarrow E) = \{ S \rightarrow \bullet E, E \rightarrow \bullet E * B, E \rightarrow \bullet E + B, E \rightarrow \bullet B, B \rightarrow \bullet O, O \rightarrow \bullet I \}$$

* מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

לנחתה והטנה

: נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

* נס. מושך מודול גורם לנטען שארץ הולך.

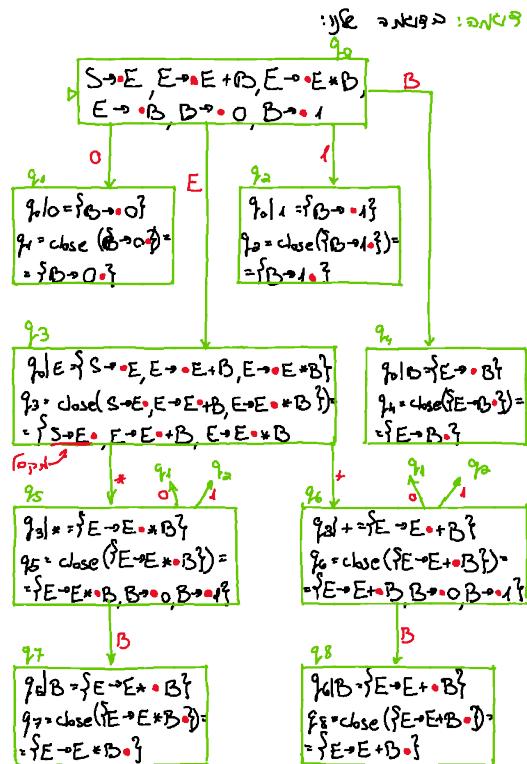
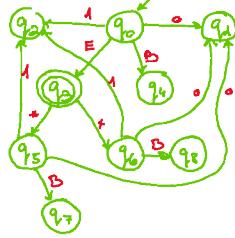
. X גורם לנטען שארץ הולך.

: X גורם לנטען שארץ הולך.

$$C \setminus X = \{ (N \rightarrow \alpha \cdot X \beta) \in C \} -$$

$$\text{step}(C, X) = \{ N \rightarrow \alpha \cdot X \beta \mid (N \rightarrow \alpha \cdot X \beta) \in C \} -$$

$$\text{nextset}(C, X) = \text{close}(\text{step}(C, X)) -$$



parser state transitions

• if accept, then final state \Rightarrow success, else error *

• $C \cdot \epsilon \Rightarrow S \rightarrow E \cdot \epsilon$ final \Rightarrow success \Rightarrow accept rule *

• reduce from start state \Rightarrow goto \rightarrow shift on previous Action \Rightarrow new state \Rightarrow G *

• if $A \cdot \alpha \rightarrow A \cdot \alpha - e$ or $A \cdot \alpha \rightarrow C \cdot \beta$ then move to \Rightarrow G *

• reduce \rightarrow Action \rightarrow goto \Rightarrow new state \Rightarrow G

top-down / bottom-up parser \Rightarrow same algorithm, different reduce sets *

State	ACTION					GOTO	
	i	+	()	\$		
q_0	s5		s7			1	6
q_1		s3			s2		
q_2	r1	r1	r1	r1	r1		
q_3	s5		s7				4
q_4	r3	r3	r3	r3	r3		
q_5	r4	r4	r4	r4	r4		
q_6	r2	r2	r2	r2	r2		
q_7	s5		s7			8	6
q_8		s3		s9			
q_9	r5	r5	r5	r5	r5		

- (1) $Z \rightarrow E \$$
- (2) $E \rightarrow T$
- (3) $E \rightarrow E + T$
- (4) $T \rightarrow i$
- (5) $T \rightarrow (E)$

State	ACTION					GOTO	
	*	+	0	1	\$		
q_0			s1	s2		3	4
q_1	r4	r4	r4	r4	r4		
q_2	r5	r5	r5	r5	r5		
q_3	s5	s6			acc		
q_4	r3	r3	r3	r3	r3		
q_5		s1	s2			7	
q_6		s1	s2			8	
q_7	r1	r1	r1	r1	r1		
q_8	r2	r2	r2	r2	r2		

קונפליקטים

יום שני 20 אפריל 2020 08:19

LR(0) סינון

* זכרו כי אם פולרמר אלטמן גורף בז'ז'

* נזכיר כי $\text{Goto}_{\text{Action}} \rightarrow \text{State}$

* גורף מוגבל מיריעת אנטיאים לא גורף מיריעת אנטיאים

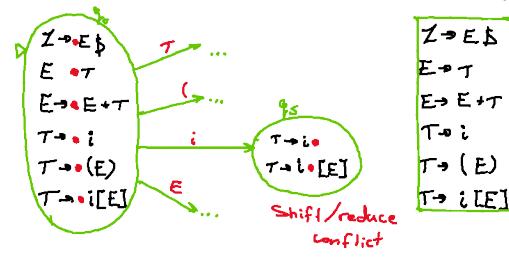
* גורף מוגבל מיריעת אנטיאים לא גורף מיריעת אנטיאים

* גורף מוגבל מיריעת אנטיאים לא גורף מיריעת אנטיאים

: LR(0)-> סינון גורף

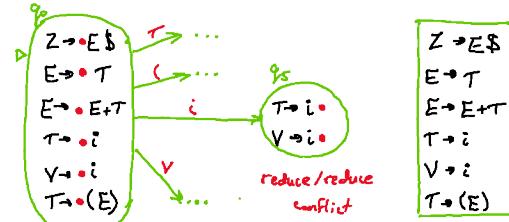
. reduce-> shift-> reduce מושג מיריעת גורף reduce-shift-reduce כפלו?

	Action	i	+	...	$\$$	E	T	GoTo
q_0	ss					i	6	
q_1	ss							
:	:							
q_s	r_4 r_4 r_4 ... r_{q_s}							
:	:							



. posile reduce או shift מושג מיריעת גורף reduce/reduce כפלו?

	Action	i	+	...	$\$$	E	T	GoTo
q_0	ss					i	6	
q_1	ss							
:	:							
q_s	r_{q_s} r_{q_s} r_{q_s} ... r_{q_s}							
:	:							



. shift->shift מושג מיריעת גורף shift->shift כפלו?

: סינון LR(0)

. (נתקן) אם ישנו מושג מיריעת גורף reduce->reduce, אז הוא מושג מיריעת גורף shift/reduce.

. מושג מיריעת גורף shift/reduce מושג מיריעת גורף reduce->shift.

$$\begin{array}{l} A \rightarrow \epsilon \\ A \rightarrow aA \end{array} \times$$

$$\begin{array}{l} A \rightarrow \epsilon \\ A \rightarrow Aa \end{array} \vee$$

$A \rightarrow \cdot$ - reduce
 $A \rightarrow \cdot aA$ - shift

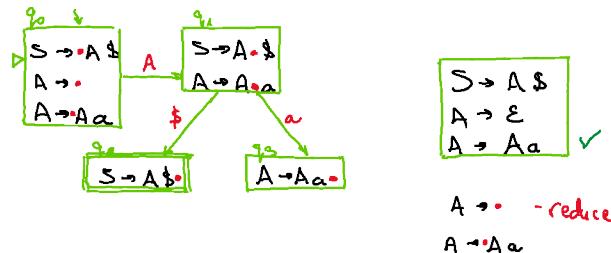
$A \rightarrow \cdot$ - reduce
 $A \rightarrow \cdot Aa$

ב-LL(0) מושג מיריעת גורף reduce->shift כפלו

ול-LL(0) מושג מיריעת גורף shift->reduce כפלו

Calculator State

* ב- אט דינמי מוגדר גורם גנרטיבי (LALR(0)) ו- מילויו מוגדר גורם סופי.



$$\begin{array}{l} S \rightarrow A\$ \\ A \rightarrow \epsilon \\ A \rightarrow Aa \end{array} \quad \checkmark$$

$A \rightarrow \cdot$ - reduce
 $A \rightsquigarrow Aa$

מתקדם ב-
 Shift/goto

דקדוקי SLR

9:13 AM Wednesday, May 20, 2020

: SLR(1) קידום

* (Action \rightarrow קידום וטבלה שמאלה קידום reduce)

* Single LR - SLR קידום

* גורם קידום lookahead \rightarrow פרטן קידום reduce בזיהוי סימן lookahead

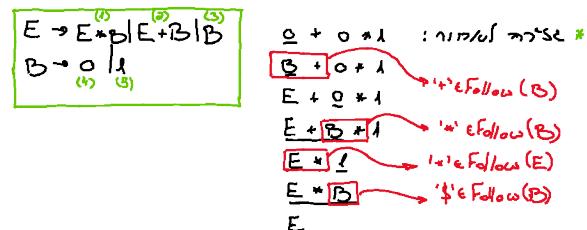
. נ' מ' קידום

. $\text{Follow}(N) \rightarrow$ קידום lookahead \rightarrow פרטן קידום reduce כראוי

. "reduce" \rightarrow קידום LR(0) \rightarrow קידום

(error = סיביגת סימן) Shift (השifting reduce יזמין אם יש סיביגת סימן)

: Follow \rightarrow SLR יסוד



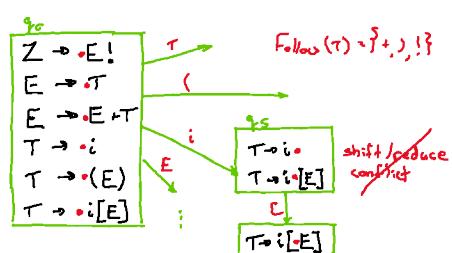
* קידום lookahead \rightarrow קידום N קידום lookahead \rightarrow reduce יזמין קידום *

הנ"ה קידום "Na" - אינטואיטיבי

: Goto/Action \rightarrow DFA

	i	+	()	!	\$	E	T
q0	s5		s7				1	6
q1		s3			s2			
q2						r1		
q3	s5		s7					4
q4		r3		r3	r3			
q5		r4		r4	r4			
q6		r2		r2	r2			
q7	s5		s7				8	6
q8		s3		s9				
q9		r5		r5	r5			

: "T → i[E]" poor rule



	i	+	()	[]	!	\$	E	T
q ₀	s ₅		s ₇						1	6
q ₁		s ₃					s ₂			
q ₂								r ₁		
q ₃	s ₅		s ₇							4
q ₄		r ₃		r ₃			r ₃			
q ₅		r ₄		r ₄	s ₁₀		r ₄			
q ₆		r ₂		r ₂			r ₂			
q ₇	s ₅		s ₇						8	6
q ₈		s ₃		s ₉						
q ₉		r ₅		r ₅			r ₅			
q ₁₀	s ₅		s ₇						11	
:										

FOLLOW(T) = {+,), !}

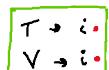
. (גנום) גנום, מילא reduce יי' מילא סט ל' א' א'

: reduce-הו הינה פינוטה של רידוק:SLR

SLR הוא SLR(0) הוא Simple LR(0) *

. shift/reduce CPFAIPP של מילא מילא מילא מילא *

מילא מילא מילא מילא מילא, reduce/reduce ב-CPFAIPP מילא מילא מילא *



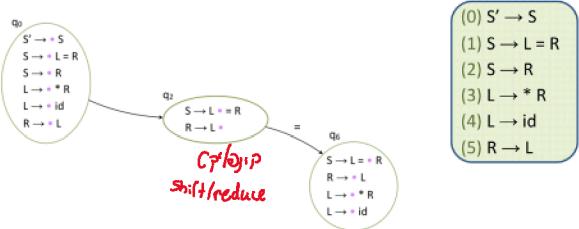
Follow(G) ∩ Follow(V) = ∅ : מילא מילא CPFAIPP

! מילא מילא G מילא מילא מילא מילא *

LR(1)

1:39 PM Wednesday, May 20, 2020

:LR(0) יי'ר ותוקן אוניברסיטת אוניברסיטת



. Q → L • means if S → L • = R *

. Cyclic shift/reduce הינו חזרה SLR, 'ז' בקדם R ב Follow-set של R *

$$S \rightarrow L = R \rightarrow * R = R \\ = \text{Follow}(R)$$

$S' \rightarrow S \rightarrow R \rightarrow L$? R → L • נסמן מכאן *

:Cyclic shift/reduce

. Follow(N) → λ(N) lookahead → אם יש לנו N נא' אם ניתן Reduce (ז' → SLR-ו) *

. סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל *

. סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל *

. סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל *

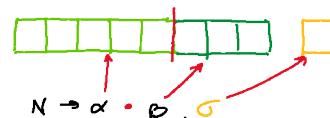
. סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל סימני שטרות יתבצעו מימין לשמאל *

. N如果是 lookahead → יתבצע Follow(N), גוראות נסמן *

$$\text{Follow}(\sigma N) \subseteq \text{Follow}(N)$$

. LR כ"ה ב סימני lookahead greater LR(0) *

: LR(0) ↳ ↲



. σ lookahead יתבצע β יתבצע מוקדם, α יתבצע מאוחר *

: LR(0) ↳ ↲ סימני lookahead

: סימני lookahead יתבצע מוקדם *

(S → S, \$) יתבצע גו -

: LR(0) ↳ ↲ סימני lookahead *