

## Zadanie 3 lista 6

Kajetan Bilski 244942

5 lutego 2020

Mamy gramatykę:

$S \rightarrow E$

$E \rightarrow E \text{ or } T | T$

$T \rightarrow T \text{ and } F | F$

$F \rightarrow \text{not } F | (E) | \text{true} | \text{false}$

Eliminacja lewostronnej rekurencji:

$S \rightarrow E$

$E \rightarrow TG$

$G \rightarrow \text{or } TG | \varepsilon$

$T \rightarrow FV$

$V \rightarrow \text{and } FV | \varepsilon$

$F \rightarrow \text{not } F | (E) | \text{true} | \text{false}$

W powstałej gramatyce nie ma powtarzających się prefiksów prawych stron wyprowadzeń, więc nie ma jak ani po co wykonać lewostronnej faktoryzacji.

$FIRST(S) = FIRST(E)$

$FIRST(E) = FIRST(T)$

$FIRST(G) = \{\text{or}, \varepsilon\}$

$FIRST(T) = FIRST(F)$

$FIRST(V) = \{\text{and}, \varepsilon\}$

$FIRST(F) = \{\text{not}, (, \text{true}, \text{false}\}$

$FOLLOW(S) = \{\$ \}$

$FOLLOW(E) = \{\$, )\}$

$FOLLOW(G) = FOLLOW(E)$

$FOLLOW(T) = \{\text{or}, \$, )\}$

$FOLLOW(V) = FOLLOW(T)$

$FOLLOW(F) = \{\text{and}, \text{or}, \$, )\}$

Tablica przejść  $LL(1)$ :

	or	and	not	(	)	true	false	\$
S			E	E		E	E	
E			TG	TG		TG	TG	
G	or TG				$\varepsilon$			$\varepsilon$
T			FV	FV		FV	FV	
V	$\varepsilon$	and FV			$\varepsilon$			$\varepsilon$
F			not F	(E)		true	false	

Da się stworzyć dla tej gramatyki tablicę przejść parsera typu  $LL(1)$ , co znaczy że jest ona typu  $LL(1)$ .