Problem 2.

Za gramatitku oblika

E → TE’

E ‘→ +TE‘  | −TE‘ | ɛ

T → FT‘

T ‘ → ∗FT‘ | ɛ

F → −F | I

I → (E) | num | id

Postupak genetisanja tabele je sljedeci

* Odredimo FIRST skupove

FIRST ( E ) = FIRST ( T ) = { - , ( , num , id }

FIRST ( E’ ) = { +, - , ɛ}

FIRST ( T ) = FIRST ( F ) = { - , ( , num , id }

FIRST ( T’ ) = { \*, ɛ}

FIRST ( F ) = { - } U FIRST ( I ) = { - , ( , num, id }

FIRST ( I ) = { ( , num , id }

* Odredimo Folow skupove na osnovu pravila:

1. Ako je A pocetni symbol, stavljamo $ u FOLLOW ( A )
2. Za produkcijsko pravilo oblika B → αAβ vrijedi

FOLLOW(A) = FIRST(β)

1. Za produkcijsko pravilo oblika B → αA ili B → αAβ gdje β moze biti ɛ tj. β→ ɛ vrijedi

FOLLOW(A) = FOLOW(B)

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

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

FOLLOW ( T ) = FIRST ( E’ ) U FOLLOW( E’ ) = { + , - , $ , ) }

FOLLOW ( T’ ) = FOLLOW ( T ) = { +, - , $, ) }

FOLLOW ( F ) = FIRST ( T’) U FOLLOW ( T’ ) = { \*, +, -, $, ) }

FOLLOW ( I ) = FOLLOW ( F ) = { \*, +, -, $, ) }

Tabelu generisemo na sljedeci nacin

* Za X → α i svako t Є FIRST(α) postaviti T[ X, t ] = α
* Ako je ɛ Є FIRST(α), za svako Є FIRST(α) postaviti T[ X, t ] = α

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | + | - | \* | ( | ) | num | id | $ |
| E |  | E → TE’ |  | E → TE’ |  | E → TE’ | E → TE’ |  |
| E’ | E‘ → +TE‘ | E‘ → -TE‘ |  |  | E‘ → ɛ |  |  | E ‘→ ɛ |
| T |  | T → FT ‘ |  | T → FT‘ |  | T → FT ‘ | T → FT‘ |  |
| T’ | T‘ → ɛ | T‘ → ɛ | T‘ → ∗FT‘ |  | T‘ → ɛ |  |  | T‘ → ɛ |
| F |  | F → −F |  | F → I |  | F → I | F → I |  |
| I |  |  |  | I → (E) |  | I → num | I → id |  |

NAPOMENA:

Prilikom implementacije parsera u parser.hpp fajlu odredjeni elementi iz gore navedene tabele se nalaze pod drugom oznakom tj.

E’ -> e

T’ -> t

ɛ -> x

num -> B

id -> W