

IORDACHE MĂDALINA GABRIELA 313CA

Bonus: desen algoritmul de evaluare a expresiilor postfixate

Desenați pe o foaie pașii algoritmului de evaluare a expresiilor în forma postfixată, pentru o expresie la alegere. Încretați să reprezentați pe desen mai multe pași relevanți, regula fiind:

- dacă aveți ceva de adăugat, purtați pe același desen;
- dacă aveți ceva de șters, refaceți desenul alături, fără elementele șterse.

Algoritm evaluare expresie postfixată:

1. est timp există elemente de citit

1.1. citește un element

1.2. dacă elementul este o valoare

1.2.1. pune elementul în stivă
altfel (elementul este un operator)

1.2.2. extrage doi operanzi din stivă

1.2.3. dacă nu există doi operanzi în stivă

EROARE: forma postfixată nu este corectă

1.2.4. evaluează rezultatul aplicării operatorului asupra celor doi operanzi

1.2.5. pune rezultatul în stivă

2. dacă există o singură valoare în stivă

... valoarea este rezultatul final al evaluării expresiei

Forma infixată: $2+4-5$

\Rightarrow Forma postfixată: $24+5-$

Inițial avem: $24+5-$

Pasul 1+2: Adăugăm în stivă primele două elemente (2 și 4),
întrucât sunt valori

STIVĂ:

4
2

Pasul 3.1: Cum "+" este operator, scoatem cele două valori din stivă

STIVĂ: NULL

Pasul 3.2: Evaluăm rezultatul $2+4=6$; îl adăugăm în stivă

STIVĂ:

6

Pasul 4: Adăugăm în stivă elementul 5

STIVĂ:

5
6

Pasul 5.1: Cum "-" este operator, scoatem cele două valori din stivă

STIVĂ: NULL

Pasul 5.2: Evaluăm rezultatul $6-5=1$ și îl adăugăm în stivă

STIVĂ:

1

Pasul 6: Avem doar o valoare în stivă: 1
 $2+4-5=6-5=1$ (✓)

4
2

 \rightarrow NULL \rightarrow

6

 \rightarrow

5
6

 \rightarrow NULL \rightarrow

1
