

Lingwistyka Matematyczna

Laboratorium

Zadanie 6 – Analizator składniowy.

dr inż. Dariusz Brzeziński

dbrzezinski@iis.p.lodz.pl

Zadanie 6

Zadaniem 6 laboratorium LM będzie zaprogramowanie analizatora składniowego do następującej gramatyki:

$S ::= W ; Z$
 $Z ::= W ; Z \mid \varepsilon$
 $W ::= P \mid POW$
 $P ::= R \mid (W)$
 $R ::= L \mid L.L$
 $L ::= C \mid CL$
 $C ::= 0 \mid 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \mid 5 \mid 6 \mid 7 \mid 8 \mid 9$
 $O ::= * \mid : \mid + \mid - \mid ^$

Powyższa gramatyka umożliwia budowanie słów składających się liczb rzeczywistych i operacji arytmetycznych (zdań arytmetycznych)

$(1.2*3)+5-(23.4+3)^3; 8:13;$

Zadania:

1. Podana gramatyka nie jest zgodna z założeniami gramatyki klasy LL(1). Należy ją dostosować, by była zgodna.
2. Sporządzić diagram składni, który pokazuje sposób działania analizatora.
3. Napisać program użyciem języka programowania który będzie analizatorem składniowym.
4. Analizator powinien wykorzystywać lewostronne rekurencyjne zejścia dla każdego symbolu w celu sprawdzenia jego zgodności z podaną gramatyką.
5. Przesłać 1 plik archiwum zawierający: opis dostosowania gramatyki do LL(1), diagram składni oraz kod źródłowy programu zaakceptowanego przez prowadzącego na platformę Wikamp.

Termin oddania zadania 2 tygodnie od czasu ogłoszenia. Inne warunki – tak jak w poprzednich zadaniach.