

Cerinta Proiect 1

- Un limbaj de programare -

Definiti un limbaj de programare in Maude, folosind ca exemplu limbajul definit in Suport Proiect 1, tinand cont de urmatoarele cerinte:

- 1 Un program va avea forma

```
start
```

```
*** instructiuni
```

```
stop
```

Observati ca se renunta la forma initiala (instructiuni urmate de o expresie).

2 Toate cuvintele cheie vor fi cuvinte in limba romana. Mai exact:

- Expresiile aritmetice raman nemodificate
- Expresiile booleene vor contine operatiile *nu*, *si*, *sau*. In plus, adaugati operatiile *<=*, *>=*, *egal* pentru a compara expresii aritmetice.
- Instructiunile vor fi denumite

```
    vid    daca_atunci_altfel_    pentru(;;)_    cat timp(_)  
(restul instructiunilor raman neschimbate)
```

Grupati elementele de sintaxa ale limbajului in trei module:

```
SYNTAX+-AEXP      *** expresii aritmetice  
SYNTAX+-BEXP      *** expresii booleene  
SYNTAX+-STMT      *** instructiuni
```

Modificati in mod corespunzator si semantica limbajului (puteti restrange si modulele pentru semantica).

3 Adaugati instructiunea

`afiseaza`(expresie aritmetica),
atat la nivel sintactic, cat si la nivel semantic.

4 La nivel semantic, adaugati doua operatii:

- `exec(program)` - intoarce starea de dupa program
- `run(program)` - intoarce o lista de intregi (rezultatele instructiunilor afiseaza)

Exemplu:

În noul vostru limbaj de programare ar trebui să puteți evalua urmatorul program:

```
run( start
      n = 748498984759675657674723892 ;
      'iter = 0 ;
      cat timp( nu (n egal 1) )
      { 'iter = 'iter + 1 ;
        daca ( n egal 2 * (n / 2) )
          atunci n = n / 2
          altfel n = 3 * n + 1 ;
          afiseaza( n ) } ;
      afiseaza( 'iter )
stop )
```