

# **Tema: Automate finite**

## **Prima parte**

**Timp de lucru: 1 saptamana**

**Termen de predare: saptamana 6**

Concepeti un program care:

1. Citeste elementele unui automat finit (de la tastatura sau dintr-un fisier).
2. Afiseaza, prin intermediul unui meniu, urmatoarele elemente ale automatului: multimea starilor, alfabetul, tranzitiile, multimea starilor finale.
3. Pentru un automat finit determinist, verifica daca o secventa este acceptata de automatul finit.
4. Pentru un automat finit determinist, determina cel mai lung prefix dintr-o secventa data care este o secventa acceptata de automat.

Creati un fisier care contine descrierea (conform specificatiei pe care ati stabilit-o individual pt. rezolvarea problemei) unui AFD ce descrie constantelor intregi (literali) din C/C++.

Folositi-l ca data de test pentru programul dumneavoastra.

## **A doua parte**

**Timp de lucru: 2 saptamani**

**Termen de predare: saptamana 8**

1. Rescrieti/adaptati programul de analiza lexicala (tema lab.1) astfel incat sa foloseasca automate finite pentru a determina secventele corespunzatoare atomilor lexicali (folositi automate finite cel putin pentru identificatori, constante numerice). (Programul va obtine FIP, TS)
2. Consultati descrierea constantelor intregi / reale (literali) din limbajul original. Integrati-o in unul dintre cele doua programe de analiza lexicala. NU se vor folosi facilitatile de prelucrare cu expresii regulate (integrate in limbajul in care scrieti aplicatia).

## Observatii

referitoare la descrierea constantelor intregi / reale (literali) dintr-un limbaj

- consultati documentatia oferita de standardul limbajului in care ati scris primele programe
- dati o descriere in unul dintre modurile de specificare neambigue studiate
- in unul dintre programele de analiza lexicala implementate (lab1 sau 2) adaugati identificarea literalilor intregi/virgula\_floatanta conform documentatiei limbajului. Specificati sursa documentatiei

De exemplu, pentru limbajul C/C++, puteti gasi document de specificare :

integer literal    C:        [http://en.cppreference.com/w/c/language/integer\\_constant](http://en.cppreference.com/w/c/language/integer_constant)  
                  C++     [http://en.cppreference.com/w/cpp/language/integer\\_literal](http://en.cppreference.com/w/cpp/language/integer_literal)

Selectati din descrierea modului de specificare al literalilor toate acele elemente (si numai acele elemente) care sunt prevazute (/implementate) de compilatorul pe care il folositi pentru limbajul din care ati selectat subsetul de instructiuni. (S-a cerut ca miniprogramele sa fie compliate si executate in limbajul ales.)

De exemplu, este posibil ca compilatorul de C++ sa nu aiba inca integrat:

" *Optional single quotes(') may be inserted between the digits as a separator.* "

Nu o integrati nici voi.