

Analiza lexicală

Atomi lexicali:

- identificatori
- constante (literali)
- cuvinte cheie (*cuvinte rezervate*)
- operatori aritmetici, relationali, ...
separatori

Clase de atomi
lexicali

spatiile "albe"

cuvinte cheie - simboluri sintactice

cuvinte rezervate - nu pot fi folosite ca identificatori
(semnificatii speciale)

Analiza lexicală

Analiza lexicală

- Date: fisier text
 - Rezultate: FIP, TS
sau: mesaj de eroare
-

TS: tabela de simboluri

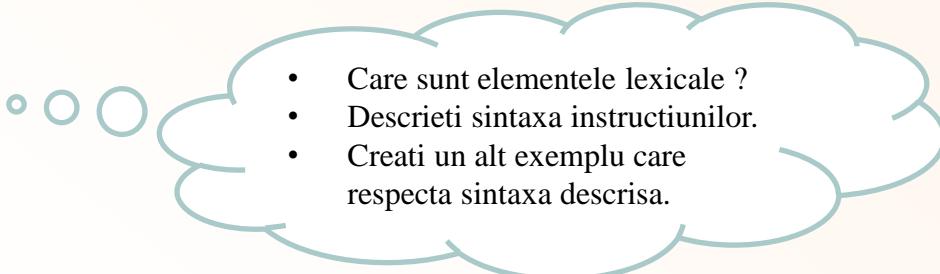
- informații despre identificatori și constante
nume, tip, ...

FIP: forma internă a programului

- Cod atom lexical
- Poziția în TS (unde e cazul)

Analiza lexicala, FIP, TS – exemplu partial

if a < b then b:=a

- 
- Care sunt elementele lexicale ?
 - Descrieti sintaxa instructiunilor.
 - Creati un alt exemplu care respecta sintaxa descrisa.

FIP

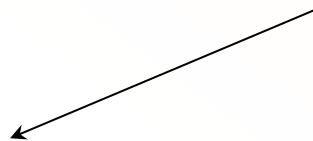
Cod	Atom lexical
0	ID
1	CONST
2	:=
3	<
4	if
5	then

TS

Pozitie	Atom lexical	Alte informatii
1	a	...
2	b	...

Analiza lexicala (versiunea 1)

detecteaza



Pentru fiecare *atom* lexical din fisierul sursa

clasifica *atom*

codifica *atom*

Sf.pentru

Analiza lexicala (versiunea 2)

Cat timp (mai exista caractere necitite in prg. sursa) ex.

detecteaza *atom*

clasifica *atom*

codifica *atom*

Sf.cattimp

Analiza lexicala (versiunea 3)

Clasifica

Cat timp (mai exista caractere necitite in prg. sursa) ex detecteaza atom

Daca e cuvant-cheie sau operator sau separator atunci adauga in FIP codul corespunzator atomului

Altfel

Daca e identifier sau **constanta**

Daca nu exista deja in TS atunci adauga-l ; Sf. Daca adauga in FIP codul coresp. atomului si pozitia in TS

altfel

Eroare

Sf.Daca

Sf. Daca

Sf.cattimp

Analiza lexicala (versiunea 4)

Cat timp (mai exista caractere necitite in prg. sursa) ex
detecteaza *atom*

Daca *atom* e cuvant-cheie sau operator sau separator atunci
adaugaFIP(cod(*atom*), 0)

Altfel

Daca *atom* e identificator atunci

indice:=poz(*atom*, TS)
adaugaFIP((cod_id, indice))

altfel Daca *atom* e constanta atunci

indice:=poz(*atom*, TS)
adaugaFIP((cod_const, indice))

altfel

MesajEroare:, indicatie asupra erorii

sfDaca

Sf.Daca

Sf. Daca

Sf.cattimp

Obs.: multe cautari in TS

++ urmatoarele faze !!

- TS fara organizare
 - cautare secventiala
- organizare pt. cautare mai rapida
 - ordonare (ordonata lexicografic)
 - tabel ordonat lexicografic
 - arbore binar de cautare echilibrat
 - tabela de dispersie
 - cautare – fct. de dispersie
(hash)



Probleme ?