

# 1 Pràctica III: Anàlisi semàntica i generació de codi intermedi

Alumnes: Joaquim Picó Mora, Sergi Simón Balcells

Professora: Maria Teresa Alsinet Bernadó

Curs: 2020-2021

## 1.1 Caràcterístiques bàsiques

A continuació és mostra un llistat de les caràcterístiques principals que s'han implementat en aquest llenguatge:

- Tots els valors són constants
- S'ha implementat la definició de funcions (Veure a test/files/functions/normal.function.chs)
- S'ha implementat la crida de funcions (Veure a test/files/functions/call.func.chs)
- Adicionalment, s'ha implementat la currificació dels paràmetres de les funcions . (Veure a test/files/functions/currification.chs)
- No hi ha constants globals, només funcions globals. Tot s'ha de definir dins alguna funció.
- Àmbits de programa: S'ha pensat com una llista(pila) que resideix en la mònada AlexState en la qual es van afegint Maps a mesura que es creen contextos diferents.
- Soporta els tipus bolea, enter, caràcter i real.
- Es poden crear arrays i arrays ndimensionals (Veure a test/files/arrays)
- S'han creat totes les expressions d'enters, dels reals, dels booleans i algunes per el tipus caràcter. (Veure a test/files/expresions)
- S'ha creat l'estructura d'assignació per a les funcions i per a data.
- S'ha creat l'estructura if/else (Veure a test/files/conditional/conditional.chs)
- S'ha creat l'estructura while (Veure a test/files/while/while.chs)
- S'ha creat l'estructura for (veure a test/files/for/for.chs)
- S'ha creat l'estructura repeat/until (veure a test/files/repeat\_until/repeat\_until.chs)
- Adicionalment s'ha creat l'estructura map (veure a test/files/map/map.chs)
- Adicionalment s'ha implementat la definició de tipus mitjançant data. (Veure a test/files/data/data.chs)
- Juntament amb data s'ha implementat l'estructura case of. (Veure a test/files/case\_of/case\_of.chs)

## 1.2 Three Address Code

Es pot veure la sintàxis del còdi generat en els fitxers amb extensió .tac de la carpeta test/files. En algun dels testos es proven casos d'error, i per tant en aquells no hi ha codi de tres adreces generat. S'ha de veure d'aquells en que no es prova un cas d'error.

### 1.2.1 Tests

Els tests s'han realitzat mitjançant una tècnica anomenada [Golden Testing](#). Aquesta tècnica consisteix en facilitar els testos de programes que escriuen el seu resultat en fitxers. Aquest tecnica de testing bolca els resultats dels programes en fitxers, per passar el test aquest resultat ha de ser identic que els resultats dels anomenats "Golden files", els quals contenen el resultat correcte del test.

## 1.3 Taula de símbols

En la mònada d'estat que ens dona Àlex i emmagatzemem dos Maps. El map de definicions on s'hi guardaran les definicions de tipus que realitzem mitjançant data. I el Map de valors, on s'hi guardara tota la resta de definicions.