

Linguaggi Formali e Compilatori
Proff. Breveglieri, Crespi Reghizzi, Sbattella
Prova scritta¹: Domanda relativa alle esercitazioni
07/02/2007

COGNOME:
NOME: Matricola:
Iscritto a: ☐ Laurea Specialistica ☐ V. O. ☐ Laurea Triennale ☐ Altro:.....
Sezione: ☐ Prof. Breveglieri ☐ Prof. Crespi ☐ Prof.ssa Sbattella

Per la risoluzione della domanda relativa alle esercitazioni si deve utilizzare l'implementazione del compilatore **Simple** che viene fornita insieme al compito.

Si richiede di modificare la specifica dell'analizzatore lessicale da fornire a **flex**, quella dell'analizzatore sintattico da fornire a **bison** ed i file sorgenti per cui si ritengono necessarie delle modifiche in modo da estendere il compilatore **Simple** con la possibilità di gestire salti incondizionati specificati tramite goto a etichette:

```
declarations
  integer a, b, c.
  ...
begin
  ...
  pippo : a := c + 3;
  goto pippo;
        c := 5 + a;
  goto pluto;
        b := e * 7;
  pluto : a := 1;
        ...
end
```

Le modifiche devono mettere il compilatore **Simple** in condizione di analizzare la correttezza sintattica dei costrutti sopra descritti e di generare una traduzione corretta nel linguaggio assembler della macchina **SimpleVM**.

¹Tempo 30'. Libri e appunti personali possono essere consultati.
È consentito scrivere a matita. Scrivere il proprio nome sugli eventuali fogli aggiuntivi.

1. Definire i token (e le relative dichiarazioni in Simple.lex e Simple.y) necessari per ottenere la funzionalità richiesta.

2. Definire le regole sintattiche necessarie per ottenere la funzionalità richiesta.

3. Definire le azioni semantiche necessarie per ottenere la funzionalità richiesta.

4. Definire opportuni controlli semantici (e le relative modifiche alla symbol table) che verifichino l'unicità delle etichette.