

Prova di programmazione di Intelligenza Artificiale Luglio 2013

Punti 20

Il file `memo.dat` contiene i dati relativi agli appuntamenti giornalieri di uno studio legale. Ciascun appuntamento è caratterizzato dal cognome della persona di incontrare e l'ora (dalle 7 alle 13). Es:

```
memo(verdi, 11).  
memo(rossi, 7).  
memo(bianchi, 9).  
memo(blu, 7).  
memo(neri, 11).  
memo(carli, 11).  
memo(rapini, 8).
```

Si scriva un programma PROLOG che:

- realizzi una lista di liste; la dimensione della lista è pari al numero delle ore di ricevimento della giornata e ciascun elemento contiene l'ora e i nominativi (ordinati alfabeticamente) delle persone che verranno ricevute
- letto un cognome dallo standard input, visualizzi a quale ora tale persona verrà ricevuta o un opportuno messaggio se per quella persona non è previsto alcun appuntamento
- stampi sul file `agenda.dat` gli elenchi dei nominativi, ciascuno preceduto dall'ora di ricevimento

ESEMPIO

```
?- go.  
dai il cognome  
|: verdi.  
verdi ha appuntamento per le 11  
true.  
?- go.  
dai il cognome  
|: nessuno.  
Nessun appuntamento per nessuno  
true
```

`agenda.dat`

```
*** ORE 7 ***  
blu  
rossi  
*** ORE 8 ***  
rapini  
*** ORE 9 ***  
bianchi  
*** ORE 11 ***  
carli  
neri  
verdi
```

Punti 10

Scrivere un predicato PROLOG `cambia(L1, L2, L3, L4)`, dove:

- `L1` è una lista di atomi PROLOG consistenti in una lettera
- `L2` è una lista di elementi del tipo `a/b` in cui `a` è dello stesso tipo di atomi di `L1` e `b` un intero
- `L3` è la lista che si ottiene cambiando in `L1` ogni occorrenza dell'elemento `a` di `L1` con `b`. Qualora `a` non fosse presente in `L2` lo si sostituisca con 0. Gli elementi di `L1` possono essere ripetuti. In `L2` possono essere presenti degli `a/b` con `a` non presente in `L1`; tali `a/b` vanno restituiti nella lista `L4`.

Esempio.

```
?- cambia([a,d,s,a,c,t],[d/8,t/3,q/7,s/2,u/9],L3,L4).
```

```
L3 = [0, 8, 2, 0, 0, 3],
```

```
L4 = [q/7, u/9].
```