

Intelligenza Artificiale del 17 GENNAIO 2013

Punti 22

Due porzioni di DATABASE Prolog **PRIMA1** e **PRIMA2**, di lunghezza non nota, contengono (come fatti) i risultati di una gara che si svolge in due manche. Ogni fatto della prima porzione contiene il nome del concorrente e un intero che rappresenta il punteggio ottenuto nella *prima* manche. Analogamente, ogni fatto della seconda porzione contiene il nome del concorrente e un intero che rappresenta il punteggio ottenuto nella *seconda* manche. Nella seconda porzione i fatti sono in sequenza diversa e i concorrenti che non sono presenti nella seconda porzione sono da ritenersi squalificati.

- Scrivere un predicato Prolog **gara(L1,L2)** che restituiscia:
 - nella lista **L1** i punteggi complessivi per ogni concorrente, strutturati in funtori concorrente/punteggio, ordinata in ordine decrescente rispetto al punteggio (a parità di punteggio non ha importanza l'ordine dei nomi)
 - nella lista **L2** i concorrenti squalificati in ordine alfabeticamente decrescente

esempio:

PRIMA1

sandro 15
amelia 9
marco 9
laura 6
paolo 7
sara 10
gigi 5

PRIMA2

sandro 10
laura 6
paolo 9
marco 9
amelia 9

```
?- gara(L1,L2).  
L1 = [sandro/25, amelia/18, marco/18, paolo/16, laura/12],  
L2 = [gigi, sara] ;  
false.
```

Punti 8

Si scriva un predicato PROLOG `conta(L, MAX)` dove `L` è istanziata ad lista di cifre. Trovare qual è la sequenza di **due** cifre che si ripete più volte, renderla come termine del tipo:

`CIFRA1/CIFRA2/RIPETIZIONI`

e restituirla nella *lista MAX*.

`MAX` è una lista perché ci possono essere delle sequenze di pari occorrenza massima, ed in tal caso la lista deve contenerle tutte.

Se `L = [1,2,9,5,1,5,3,3,8,4,3,0,4,2,5,4,1,5,7,1]`
`MAX = [1/5/2]`

Se `L = [1,2,9,5,1,5,3,3,8,4,1,0,4,2,5,4,1,5,7,1]`
`MAX = [4/1/2, 1/5/2]`

Se `L = [1,2,9,5,7,2,9,3,8,4,1,2,2,9,5,4,9,5,1,2]`
`MAX = [2/9/3, 9/5/3, 1/2/3]`