

MAC0425/5739 - Inteligência Artificial – Exercício Programa 2

Data de entrega: 25 de novembro de 2013

O objetivo deste exercício-programa é implementar um pequeno banco de dados onde as entradas e consultas são feitas em linguagem natural.

DCC-IME

Você deve implementar um pequeno banco de dados em Prolog para armazenar informações sobre as disciplinas oferecidas pelo departamento de computação do IME neste semestre. Queremos responder os seguintes tipos de consulta: “Quem dá macxxx?”, “Quando são as aulas de macxxx?”, “Qual disciplina o professor yyy dá?”, “Quais professores dão quais disciplinas?”.

O exercício é composto de três partes:

Primeira parte

Escreva uma gramática em Prolog que tenha o seguinte comportamento:

```
?- sentenca(X,[o,professor,marcelo,da,mac239,'.'],[]).
```

```
X = da(marcelo, mac239)
```

Yes

```
?- sentenca(X,[a,professora,renata,da,mac425,'.'],[]).
```

```
X = da(renata, mac425)
```

Yes

```
?- sentenca(X,[mac425,eh,aas,tercas,e,quintas,'.'],[]).
```

```
X = eh(mac425, [3, 5])
```

Yes

```
?- sentenca(X,[a,professora,leliane,da,mac122,aas,segundas,e,quintas,'.'],[]).
```

```
X = da(leliane, mac122) ;
```

```
X = eh(mac122, [2, 5])
```

Yes

```
?-
```

Segunda parte

Escreva um programa em Prolog que leia uma frase do teclado terminada por ‘.’ ou ‘?’ e a transforme em uma lista:

```

?- monta_lista(L).
|: O professor Marcelo da mac239.

L = [o, professor, marcelo, da, mac239, '.'.]

Yes
?- monta_lista(L).
|: A professora Renata da mac425.

L = [a, professora, renata, da, mac425, '.'.]

Yes
?- monta_lista(L).
|: Mac425 eh aas tercas e quintas.

L = [mac425, eh, aas, tercas, e, quintas, '.'.]

Yes
?- monta_lista(L).
|: Quem da mac425?

L = [quem, da, mac425, ?]

Yes
?-

```

Terceira parte

Escreva um programa em Prolog que:

1. Recebe entradas do tipo:

```

"O professor Marcelo da mac239."
"A professora Leliane da mac122 as segundas e quintas."
"Mac425 eh as tercas e quintas."

```

2. Responde a consultas do tipo:

```

Consulta: "Quem da macxxx?"
Resposta: "O professor yyy da macxxx."
Consulta: "Quem da o que?"
Resposta: "O profesor yy1 da macxx1.
          A professora yy2 da mac xx2.
          ...."
Consulta: "Quando eh macxxx?"
Resposta: "Macxxx eh as yyy e zzz."
Consulta: "O que o professor xxx da?"
Resposta: "O professor xxx da macyyy."
Consulta: "O que a professora xxx da?"
Resposta: "A professora xxx da macyyy."

```

O que deve ser entregue

Um único arquivo zipado, contendo:

1. Código fonte final da implementação;
2. Um relatório, em pdf, com detalhes sobre a implementação e os testes realizados.

Importante:

- O trabalho pode ser feito em dupla.
- Desenvolvam e testem as duas primeiras partes separadamente.
- O exercício deve ser feito em SWI-Prolog.