Iniciado em	terça-feira, 21 mai. 2024, 10:18
Estado	Finalizada
Concluída em	terça-feira, 21 mai. 2024, 10:46
Tempo empregado	28 minutos 15 segundos
Notas	32,00/32,00
Avaliar	10,00 de um máximo de 10,00(100 %)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Assunto: Linguagem Prolog

Quais as afirmações corretas em relação à declaração em linguagem Prolog:

familia([abraham], [homer], [pai]).

- a. É uma função com passagem de três parâmetros
- b. É uma regra
- ☑ c. É um fato ✓
- d. É uma cláusula executada de forma condicional
- e. Compõe a base de conhecimento chamada família



```
Questão 2
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Assunto: Linguagem Prolog

Para as cláusulas da regra print_familia:

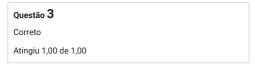
```
print_familia:-
    familia(Pessoal, Pessoa2, Parentesco),
    write(Pessoal),
    write(' é '),
    write(Parentesco),
    write(' de '),
    write(Pessoa2),nl,
    fail.
print_familia.
```

É correto afirmar que:

- a. o comando: familia(Pessoa1, Pessoa2, Parentesco) realiza uma busca na base de conhecimento para encontra uma ocorrência
- b. O comando: familia(Pessoa1, Pessoa2, Parentesco) realiza uma busca na base de conhecimento uma única vez
- c. O comando: write(Pessoa1)

 escreve no console o resultado
 de uma busca na base de
 conhecimento
- d. O comando: nl serve para alocar uma variável
- e. O comando: fail provoca uma nova busca na base de conhecimento



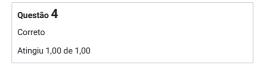


Assunto: Linguagem Prolog

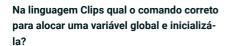
Quais as afirmações corretas em relação ao código Prolog abaixo:

Escolha uma ou mais:

- a. Serve para acelerar o processamento do código
- ☑ b. A base de conhecimento possui ✓ três componentes: pessoa1,
 pessoa2 e parentesco
- c. É uma regra com três componentes
- d. O comando reserva memória para carregar a base de conhecimento familia
- e. É um fato



Assunto: Linguagem Clips



- **a.** (global x = 20)
- C. (def x = 30)
- ✓ d. (defglobal ?*x* = 30)
- **e**. (bind ?x 10)

```
Questão 5
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Qual o resultado obtido na tela ao rodar o programa Clips:

```
○ a. Hello, world! ?*x*=15
```



```
Questão 6
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Qual o resultado da impressão do código abaixo em Clips:

- Lista completa --> Laranja I
 primeira fruta --> Laranja
 resto das frutas --> Banana
- D. Lista completa --> (Laranja)
 primeira fruta --> (Laranja)
 resto das frutas --> (Banana)
- © C. Lista completa --> (Laranja primeira fruta --> (Laranja) resto das frutas --> (Banana
- d. Lista completa --> {Laranja primeira fruta --> {Laranja resto das frutas --> {Banana
- e. Lista --> (Laranja Banana Uv fruta --> (Laranja) frutas --> (Banana Uva)



Qual o resultado da impressão do código abaixo em linguagem Clips:

- O a. Uva Laranja Banana
- b. Laranja Banana Uva
- C. (Laranja)
 (Banana)
 (Uva)
- (d. {Banana}
 {Laranja}
 {Uva}
- O e. {Banana, Laranja, Uva}



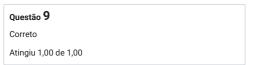
```
Questão 8
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Analise a regra abaixo e responda:

- a. O sinal => é um comando de atribuição
- b. (fatos_carregados) Verifica se os

 fatos contidos na base de
 conhecimento foram carregados
- c. (fatos_carregados) É uma variável de controle de compilação do programa
- ✓ d. ?resp <- (resposta ?pessoa)
 Verifica se foi digitado o nome de uma pessoa para realizar a busca
- e. (familia (pessoa1 ?pessoa)
 (pessoa2 ?y) (parentesco ?z))
 Realiza uma busca na base de
 conhecimento com o primeiro
 slot fixo na variável pessoa





Assunto: Linguagem Octave

Dado o script abaixo em linguagem Octave:

Qual o resultado da impressão da matriz C com o comando:

disp(C)

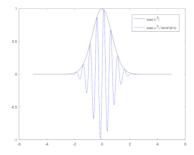
Questão 10 Correto Atingiu 1,00 de 1,00

Assunto: Linguagem Octave

Dado o script abaixo Octave:

```
x=-5:0.01:5;
y1=exp(-x.^2);
y2=exp(-x.^2).*sin(4*pi*x);
plot(x, y1, "-k;exp(-x.^2);", x, y2, "-b;exp(-x.^2).*sin(4*pi*x);");
```

Responda quais as afirmações estão corretas.



- a. O comando x=-5:0.01:5; cria o eixo ox de um sistema de coordenadas 2d sendo que ox varia de -5 até 5 com avanço de 0.01
- b. y2=exp(-x.^2).*sin(4*pi*x); cria o eixo oy iniciando de 2 até 4 com variação de 0.01
- c. y1=exp(-x.^2); cria uma curva normal em torno do ponto zero
- d. "-k;exp(-x.^2);" configura a forma de apresentação do plano cartesiano xy
- e. plot(x, y1, "-k;exp(-x.^2);", x, y2,
 "-b;exp(-x.^2).*sin(4*pi*x);");
 mostra duas curvas em uma
 janela, sendo que a primeira
 possui traçado preto e a
 segunda azul



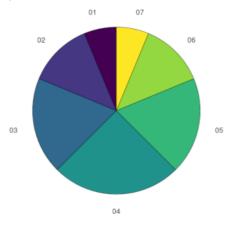
Questão 11	
Correto	
Atingiu 1,00 de 1,00	

Assunto: Linguagem Octave

Dado o script Octave abaixo:

```
Labels = {"01", "02", "03", "04", "05", "06", "07"}; x=[1, 2, 3, 4, 3, 2, 1] pie(x, Labels);
```

Quais as alternativas corretas?



- a. x=[1, 2, 3, 4, 3, 2, 1] formam os rótulos de um gráfico de pizza
- b. x=[1, 2, 3, 4, 3, 2, 1] cria uma
 matriz 1x7 com valores
 numéricos
- c. Labels = {"01", "02", "03", "04", "05", "06", "07"}; contém os valores numéricos referentes ao tamanho de cada fatia do gráfico
- ✓ d. Labels = {"01", "02", "03", "04", "05", "06", "07"}; cria os rótulos referentes às fatias de um gráfico de pizza
- e. pie(x, Labels); desenha um gráfico de pizza com os valores contidos no vetor x e seus respectivos rótulos



Questão 12 Correto Atingiu 1,00 de 1,00

Assunto: Linguagem Octave

Analise o script Octave abaixo e responda:

Quais as alternativas corretas?

- a. A função serve para converter uma imagem RGB em Tons de cinza
- b. O comando: [img_ind, map]=rgb2ind(img_rgb); aplica o filtro de Turing na imagem
- c. [img_ind, map]=rgb2ind(img_rgb); transforma a imagem em uma imagem indexada
- d. O comando: img_gray=ind2gray(img_ind, map); transforma uma imagem indexada em tons de cinza
- e. O
 comando: img_gray=ind2gray(img_in
 map); realiza uma suavização de
 serrilhados da imagem



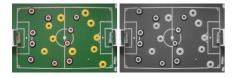
Questão 13 Correto Atingiu 1,00 de 1,00

Assunto: Linguagem Octave

Analise o código abaixo e responda:

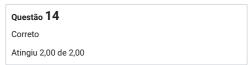
```
img_rgb=imread('.\\Image\\Futebol_01.png');
figure(1);
imshow(img_rgb);
img_gray=Function_Rgb_to_Gray(img_rgb);
figure(2);
imshow(img_gray);
```

Quais as alternativas corretas?



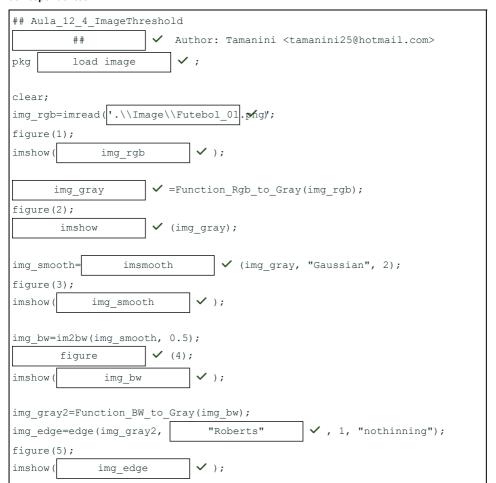
- a. O comando: imshow(img_rgb); transforma a imagem para o formato PDF
- ☑ b. O comando: img_rgb=imread('.\\Image\\Futebol_tlê uma imagem no subdiretório Image
- c. O comando: img_gray=Function_Rgb_tc chama uma função para transformar para o formato binário
- d. O comando: imshow(img_rgb);
 apresenta a imagem RGB na tela
 do computador
- e. O
 comando: img_gray=Function_Rgb_tc
 Transforma uma imagem no formato
 cinza





Assunto: Linguagem Octave

Arraste sobre o código abaixo as respostas correspondentes:





Questão 15 Correto Atingiu 1,00 de 1,00

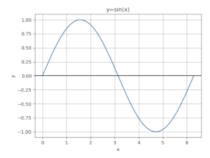
Assunto: Linguagem Python

Dado o programa abaixo em linguagem Python:

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plot

x = np.arange(0, 2*np.pi, 0.01)
y = np.sin(x)
plot.title('y=sin(x)')
plot.xlabel('x')
plot.ylabel('y')
plot.grid(True, which='both')
plot.axhline(y=0, color='k')
plot.plot(x, y)
plot.show()
```

Responda quais as afirmações estão corretas:

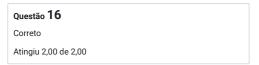


Escolha uma ou mais:

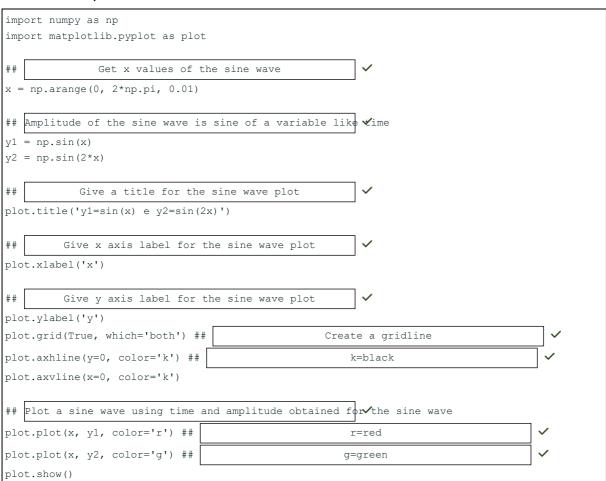
- a. O comando: x = np.arange(0, 2*np.pi, 0.01) cria o eixo ox de zero a 6,28 com variação de 0,01 em 0,01
- ✓ b. O comando: y = np.sin(x) define ✓

 a função a ser apresentada na
 tela utilizando a biblioteca
 numpy
- c. O comando: plot.title('y=sin(x)') apreser a função senoide na tela do computador
- d. O comando: plot.axhline(y=0, color='k') cria uma grade no gráfico entre os eixos ox, oy
- e. O comando: plot.plot(x, y)
 apresenta a função senoide na tela do computador

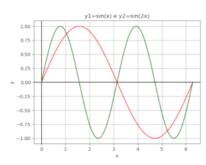
*

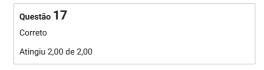


Arraste sobre o código abaixo os comentários correspondentes:



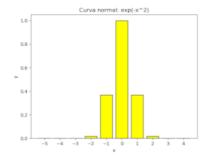




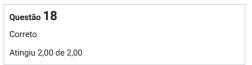


Arraste sobre o código abaixo as respostas correspondentes:

```
import matplotlib.pyplot as plot
import numpy as np
x = np.
        arange(-5, 5, 1)
              -np.power(x,2)
                                 \checkmark ) ## Curva normal
plot.title('Curva normal: exp( x/2))'## Titulo do gráfico
plot.xlabel('x') ## Rótulo do eixo ox
                           ✓ ## Rótulo do eixo oy
         ylabel('y')
plot.xticks(x, rotation=0)
                                                                      ✓ ='black')
plot.bar(x, y, color=
                            'yellow'
                                                      edgecolor
plot.show()
```





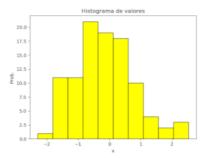


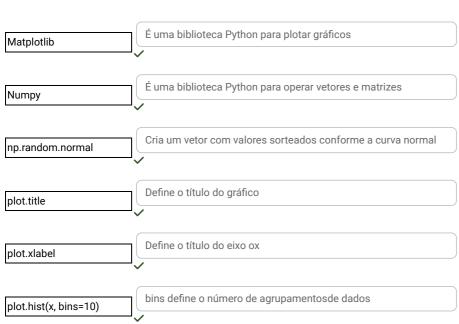
Analise o código abaixo e responda:

```
import matplotlib.pyplot as plot
import numpy as np

x = np.random.normal(size = 100)
plot.title('Histograma de valores')
plot.xlabel('x')
plot.ylabel('Prob.')
plot.hist(x, bins=10, color='yellow', edgecolor='black')
```

Associe quais as respostas corretas







```
Questão 19
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Para instalar a biblioteca Matplotlib no
Python é necessário abrir o prompt do
Anaconda no modo administrador e executar
o comando:

python -m pip install matplotlib

Escolha uma opção:

- Verdadeiro
- Falso

Questão 20

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Assunto: Linguagem Python

Analise a função em Python e responda:

```
img = cv2.imread('.\\Image\\Futebol_01.png', cv2.IMREAD_UNCHANGED)
gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
cv2.imshow("Janela_1", gray)
```

Quais as alternativas corretas?

Escolha uma ou mais:

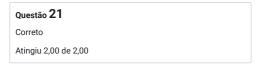
- a. O comando: img =
 cv2.imread('.\\Image\\Futebol_01.pn
 cv2.IMREAD_UNCHANGED) aplica o
 filtro unchanged numa imagem
- b. O comando: gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY) converter uma imagem RGB em Tons de cinza
- c. O comando: gray =
 cv2.cvtColor(img,
 cv2.COLOR_BGR2GRAY) aplica o
 filtro BGR=Background na imagem
- d. O comando:

 cv2.imshow("Janela_1",

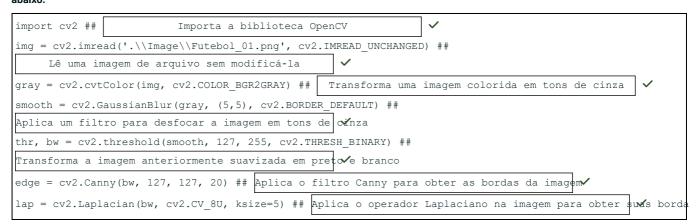
 gray) apresenta a imagem

 modificada (em tons de cinza)

 na tela
- e. O parâmetro:
 cv2.IMREAD_UNCHANGED especificate
 que a imagem deve ser lida na integrate
 (sem modificações).



Arraste sobre o texto quais os comentários corretos em relação ao código Python abaixo:





```
Questão 22
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Dado o código abaixo em Python:

```
def Function_Channel(img_rgb, channel):
    img_channel = np.zeros((img_rgb.shape[0], img_rgb.shape[1], 3), dtype = img_rgb.dtype)
    img_channel[:, :, channel] = img_rgb[:, :, channel]
    return(img_channel)
```

Quais as alternativas corretas?

Escolha uma ou mais:

a. O comando:

return(img_channel) realiza a inversão de uma matriz que representa uma imagem.

- b. O comando: def
 Function_Channel(img_rgb,
 channel) cria uma função para
 separar um canal de cores de
 uma imagem.
- c. O comando: img_channel[:, :, channel] = img_rgb[:, :, channel] realiza a mesma operação que o comando: img_channel[:, :, 1] = img_rgb[:, :, 2]
- d. O comando: np.zeros((Lin, Col,
 3) cria uma matriz de três camadas com Lin=número de linhas e Col=número de colunas.
- e. O comando: img_channel[:, :, channel] = img_rgb[:, :, channel] copia somente uma determinada camada de cores uma imagem.
- f. O comando: np.zeros realiza a mesma operação que o comando: np.ones
- g. 0 modificador:

img_rgb.dtype determina que os valores da matriz da imagem resultante sejam todos do tipo double

h. O comando: return(img_channel) retorna da função uma matriz resultante que representa determinado canal da imagem.



```
Questão 23
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Analise o código abaixo e responda:

```
class Familia(KnowledgeEngine):
    @DefFacts()
    def _initial_action(self):
        yield Fact(familia="Simpson", pessoal="Abraham", pessoa2="Homer", parentesco="pai")
        yield Fact(familia="Simpson", pessoal="Abraham", pessoa2="Marge", parentesco="sogro")
        yield Fact(familia="Simpson", pessoal="Abraham", pessoa2="Bart", parentesco="avo")
        yield Fact(familia="Simpson", pessoal="Abraham", pessoa2="Lisa", parentesco="avo")
```

- a. O comando yield elimina um fato da base de conhecimento
- ☑ b. O comentário @DefFacts() informa que o método seguinte define novos fatos
- c. O comentário @DefFacts() informa que o método seguinte não deve ser executado
- d. O método **_initial_action** é executado assim que a máquina de inferência recebe o comando
- e. O comando yield produz um novo fato



```
Questão 24
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Analise o código abaixo e responda:

- a. O método pergunta(self) limpa da memória o nome anteriormente digitado
- b. O comentário @Rule() define as premissas de uma regra
- c. O comando Fact(familia='Simpson')
 faz uma busca na base de
 conhecimento para carregar o nome
 digitado pelo usuário
- d. O comando
 Fact(familia='Simpson') verifica
 se já foi carregada a base de conhecimento pelo método
 _initial_action da questão
 anterior
- ✓ e. O comando W() significa"Wildcard Field Constraint"
- f. O comando capitalize() modifica o nome digitado pelo usuário tornando todas letras maiúsculas
- g. O comando NOT(Fact(name=W())) verifica se NÃO foi digitado o nome de alguém
- h. O método pergunta(self) declara
 um fato novo informando qual o
 nome foi digitado



```
Questão 25
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
```

Analise o código abaixo e responda:

- a. O método resultado(self, p1, p2, par)
 grava um novo fato na memória
- b. O comentário @Rule() determina
 uma busca na base de
 conhecimento que resulta nas
 pessoas p1 e p2 com parentesco
 par
- c. O comando familia='Simpson',
 pessoa1=MATCH.p1,
 pessoa2=MATCH.p2,
 parentesco=MATCH.par faz uma
 busca na base de conhecimento para
 carregar o nome digitado pelo
 usuário
- d. O comando familia='Simpson',

 pessoa1=MATCH.p1,

 pessoa2=MATCH.p2,

 parentesco=MATCH.par) faz

 uma busca por duas pessoas e

 seu grau de parentesco na base
 de conhecimento
- e. O comando pessoa1=MATCH.p1 ✓ significa que a máquina de inferência deve buscar por uma pessoa na base de conhecimento e guardar na variável p1
- f. O comando parentesco=MATCH.par faz a máquina de inferência buscar por um grau de parentesco na base de conhecimento e guardar na variável parentesco
- g. O comando
 parentesco=MATCH.par faz a
 máquina de inferência buscar
 por um grau de parentesco na
 base de conhecimento e guardar
 na variável par
- h. O comando

 Fact(name=MATCH.p1) verifica
 se o nome localizado na base de
 conhecimento confere com o
 nome digitado pelo usuário



Questão 26	
Correto	
Atingiu 2,00 de 2,00	

Arraste sobre o texto quais as opções corretas em relação ao código Python abaixo:

##############				
class Familia(KnowledgeEngi	ine	/):	
@DefFacts()				
def _initial_ac	tion(self): ##	Carrega a base	de conhecimento	✓
yield Fact	familia="	"Simpson"	✓ , pessoal	 ="Abraham", pessoa2="Homer",
parentesco="pai")				
yield Fact	familia="Simpson",	, pessoal="Abra	ham", pessoa2="M	Marge", parentesco="sogro")
yield Fact	familia="Simpson",	, pess	oa1="Abraham"	✓ , pessoa2="Bart",
parentesco="avo")				
-	-	-		Lisa", parentesco="avo")
yieid fact	familia="Simpson",	, pessoar="Abra	inam",	pessoa2="Maggie"
## Regra para p	erguntar o nome de			
		e alguem		
	lia='Simpson'),			
			d Field Constrai	int /
NOT(Fact)	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf):	= (Wildcar	Г	
NOT(Fact) def pergunta(se	lia='Simpson'), name=W()))) ## W =	= (Wildcar	Г	capitalize()
NOT(Fact)	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf):	= (Wildcar	Г	
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf):	= (Wildcar	Г	
NOT(Factor def pergunta(se self.declar)) ## Regra para i	<pre>lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input) mprimir o resultad</pre>	= (Wildcar ("Digite o nome	e de alguém: ").[
NOT(Factor def pergunta(se self.declar)) ## Regra para i	<pre>lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input) mprimir o resultad</pre>	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl,	e de alguém: ").[capitalize()
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar))) ## Regra para i @Rule(Fact(fami	<pre>lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input(mprimir o resultad lia='Simpson', pes</pre>	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl,	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p	capitalize()
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar >)) ## Regra para i @Rule(Fact(fami Fact) def resultado(s	<pre>lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input()) mprimir o resultad lia='Simpson', pes</pre>	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl,	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p	capitalize()
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar))) ## Regra para i @Rule(Fact(fami Fact) def resultado(s	<pre>lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input() mprimir o resultad lia='Simpson', pes</pre>	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl,	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par),
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar >)) ## Regra para i @Rule(Fact(fami) Fact(def resultado(se print(">	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input) mprimir o resultad lia='Simpson', pes name=MATCH. elf, p1, p2, par): %s é %s de %s" % (= (Wildcar ("Digite o nome do ssoa1=MATCH.pl, .pl	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p ✓)) , par, p2	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par),
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar >))) ## Regra para if GRule(Fact(fami) Fact(def resultado(se print(">	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input) mprimir o resultad lia='Simpson', pes name=MATCH. elf, p1, p2, par): %s é %s de %s" % (= (Wildcar ("Digite o nome do ssoa1=MATCH.pl, .pl	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p ✓)) , par, p2	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par),
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar))) ## Regra para i @Rule(Fact(fami) Fact(def resultado(se print("> ##################################	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input() mprimir o resultad lia='Simpson', pes name=MATCH. elf, p1, p2, par): %s é %s de %s" % () ####################################	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl, .pl	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p ✓)) , par, p2	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par),
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar >))) ## Regra para if @Rule(Fact(fami) Fact(def resultado(se print("> ##################################	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input() mprimir o resultad lia='Simpson', pes	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl, .pl	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p /)) , par, p2 ###################################	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par), v))
NOT(Fact) def pergunta(se self.declar))) ## Regra para i @Rule(Fact(fami) Fact(def resultado(se print("> ##################################	lia='Simpson'), name=W()))) ## W = lf): e(Fact(name=input() mprimir o resultad lia='Simpson', pes name=MATCH. elf, p1, p2, par): %s é %s de %s" % () ####################################	= (Wildcar ("Digite o nome do ssoal=MATCH.pl, .pl : (pl ####################################	e de alguém: ").[pessoa2=MATCH.p ✓)) , par, p2	capitalize() p2, parentesco=MATCH.par), v))

Salva a base de conhecimento

family="Sympson"

p1, p2, p3

