

TP1 - Interrogation style base de données

PAUL CHAIGNON - CLÉMENT GAUTRAIS

18 septembre 2013

1 Base Menu

1.1 Questions

Listing 1 – basemenu.pro

```
1 /**
2  * TP Base Menu
3  * @author Clement GAUTRAIS
4  * @author Paul CHAIGNON
5  * @version Annee scolaire 2013/2014
6  */
7
8
9 % Question 1.1
10 % hors_d_oeuvre(X).
11 % viande(X).
12 % poisson(X).
13 % calories(X, Y).
14
15
16 % Question 1.2
17
18 % plat_resistance(?)
19 plat_resistance(Plat):-
20     viande(Plat);
21     poisson(Plat).
22
23 % repas(?, ?, ?)
24 repas(Entree, Plat, Dessert):-
25     hors_d_oeuvre(Entree),
26     plat_resistance(Plat),
27     dessert(Dessert).
28
29 % bon_plat(?)
30 bon_plat(Plat):-
31     calories(Plat, Cal),
32     Cal > 200,
33     Cal < 400.
34
35 % plus_calorique_algues(?)
36 plus_calorique_algues(Plat):-
37     calories(bar_aux_algues, CalAlgues),
38     calories(Plat, Cal),
```

```

39 Cal > CalAlgues.
40
41 % total_calories(?, ?, ?, -)
42 total_calories(Entree, Plat, Dessert, Total):-
43     repas(Entree, Plat, Dessert),
44     calories(Entree, CalEntree),
45     calories(Plat, CalPlat),
46     calories(Dessert, CalDessert),
47     Total is CalEntree + CalPlat + CalDessert.
48
49 % repas_equilibre(?, ?, ?)
50 repas_equilibre(Entree, Plat, Dessert):-
51     total_calories(Entree, Plat, Dessert, Total),
52     Total < 800.

```

1.2 Tests

Listing 2 – basemenu_tests.pro

```

1 plat_resistance(cresson_oeuf_poche). %-> Faux
2 plat_resistance(poulet_au_tilleul). %-> Vrai
3 plat_resistance(bar_aux_algues). %-> Vrai
4 plat_resistance(melon_en_surprise). %-> Faux
5
6 repas(cresson_oeuf_poche, poulet_au_tilleul, melon_en_surprise). %->
    Vrai
7 repas(cresson_oeuf_poche, poulet_au_tilleul, bar_aux_algues). %-> Faux
8
9 bon_plat(artichauts_Melanie). %-> Faux
10 bon_plat(truffes_sous_le_sel). %-> Vrai
11 bon_plat(grillades_de_boeuf). %-> Faux
12 bon_plat(poulet_au_tilleul). %-> Faux
13
14 plus_calorique_algues(saumon_oseille). %-> Vrai
15 plus_calorique_algues(bar_aux_algues). %-> Faux
16 plus_calorique_algues(poulet_au_tilleul). %-> Vrai
17 plus_calorique_algues(artichauts_Melanie). %-> Faux
18
19 total_calories(cresson_oeuf_poche, poulet_au_tilleul,
    melon_en_surprise, Cals). %-> Cals = 734
20 total_calories(cresson_oeuf_poche, poulet_au_tilleul, bar_aux_algues,
    Cals). %-> Faux
21
22
23 repas_equilibre(artichauts_Melanie, poulet_au_tilleul,
    melon_en_surprise). %-> Vrai
24 repas_equilibre(cresson_oeuf_poche, grillades_de_boeuf,
    fraises_chantilly). %-> Faux

```

2 Base Famille de France (De Valois)

2.1 Questions

Listing 3 – basevalois.pro

```
1 /**
2  * TP Base Valois - Famille de France
3  * @author Clement GAUTRAIS
4  * @author Paul CHAIGNON
5  * @version Annee scolaire 2013/2014
6  */
7
8
9 % Question 2.1
10 % enfant(?, ?)
11 enfant(E, P):-
12     pere(P, E);
13     mere(P, E).
14
15 % parent(?, ?)
16 parent(P, E):-
17     enfant(E, P).
18
19 % grand_pere(+, -)
20 grand_pere(G, E):-
21     pere(G, P),
22     parent(P, E).
23
24 % frere(+, -)
25 frere(F, E):-
26     pere(P, F),
27     pere(P, E),
28     mere(M, E),
29     mere(M, F),
30     homme(F),
31     E \= F.
32
33 % soeur(+, -)
34 soeur(S, E):-
35     parent(P, S),
36     parent(P, E),
37     femme(S),
38     E \= S.
39
40 % frere_ou_soeur(+, -)
41 frere_ou_soeur(FS, E):-
42     soeur(FS, E);
43     frere(FS, E).
44
45 % oncle(?, ?)
46 oncle(O, N):-
47     parent(P, N),
48     frere(P, O).
49
50 % cousin(?, ?)
51 cousin(C, E):-
52     parent(P, E),
```

```

53 frere_ou_soeur(P, FS),
54 enfant(C, FS).
55
56 % le_roi_est_mort_vive_le_roi(+, +, -)
57 le_roi_est_mort_vive_le_roi(R1, D, R2):-
58     roi(R1, _, _, D),
59     roi(R2, _, D, _).
60
61
62 % Question 2.2
63 % ancetre(+, -)
64 ancetre(X,Y):-
65     parent(X,Y).
66 ancetre(X,Y):-
67     parent(X,Z),
68     ancetre(Z,Y).

```

2.2 Tests

Listing 4 – basevalois_tests.pro

```

1 enfant(henri_II, claudede_france). %-> Yes
2 enfant(henri_II, henri_III). %-> No
3 enfant(henri_III, henri_II). %-> Yes
4
5 parent(claudede_france, henri_II). %-> Yes
6 parent(henri_III, henri_II). %-> No
7 parent(henri_II, henri_III). %-> Yes
8
9 grand_pere(anne_de_Bretagne, henri_II). %-> No
10 grand_pere(louis_XII, henri_II). %-> Yes
11 grand_pere(jean_II, henri_II). %-> No
12
13 frere(francois_II, charles_IX). %-> Yes
14 frere(charles_VI, charles_VI). %-> No
15
16 oncle(jean_d_angouleme, louis_XII). %-> Yes
17 oncle(francois_I, henri_II). %-> No
18
19 cousin(charles_d_angouleme, louis_XII). %-> Yes
20 cousin(charles_V, henri_II). %-> No
21
22 le_roi_est_mort_vive_le_roi(charles_V, 1380, charles_VI). %-> Yes
23 le_roi_est_mort_vive_le_roi(jean_II, 1350, henri_III). %-> No
24
25 ancetre(charles_V, charles_VI). %-> Yes
26 ancetre(charles_V, claudede_france). %-> Yes
27 ancetre(charles_VI, claudede_france). %-> No

```