

Aplicatii Prolog

1. Obiecte din casa – varianta 1

Implementati o teorie care modeleaza obiectele din casa

main.pro

```
implement main
  open core

  domains
    locatie = bucatarie(); sufragerie().
    culoare = rosu(); verde(); maro(); negru(); albastru().
    dimensiune = mic(); mare().
    obiect = obiect(string Denumire, culoare Culoare, dimensiune
Dimensiune, integer Greutate).

  class facts - bazaDeDateCuClauze
    seGasesteIn : (obiect Obiect, locatie Locatie).

  class predicates
    afisareObiecte : (locatie Loc) nondeterm(i).
  clauses
    afisareObiecte(Loc):- seGasesteIn(X , Loc),
    stdIO::writef("In % se gaseste % \n", Loc,X).

  clauses
    run():-
      console::init(),
      file::consult("../date.txt", bazaDeDateCuClauze),
      fail.

    run():-
      stdIO::write("\n ----- Toate obiectele ----- \n"),
      seGasesteIn(X , Y),
      stdIO::writef("In % se gaseste % \n", Y,X),
      fail.

    run():-
      stdIO::write("\n --Toate obiectele din sufragerie-- \n"),
      afisareObiecte( sufragerie() ),
```

```
fail.

run():-
    stdIO::write("---Toate obiectele din bucatarie ----\n"),
    afisareObiecte( bucatarie() ),
    fail.

run():-
    stdIO::write("\nSfarsitul testarii\n").

end implement main

goal
    mainExe::run(main::run).
```

date.txt

```
clauses
    seGasesteIn(obiect("mar", rosu(),mic(),200) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("mar", verde(),mic(),200) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("masa", maro(),mare(),7000) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("scaun", maro(),mic(),1000) , bucatarie() ).

    seGasesteIn(obiect("televizor",negru(),mare(),12000), sufragerie()
).
    seGasesteIn(obiect("biblioteca",maro(),mare(),60000), sufragerie()
).
    seGasesteIn(obiect("stilou", albastru(),mic(),60) , sufragerie()).
    seGasesteIn(obiect("carte", rosu(),mic(),750) , sufragerie() ).
```

Rulare

```

----- Toate obiectele -----
In bucatarie se gaseste obiect("mar",rosu,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("mar",verde,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("masa",maro,mare,7000)
In bucatarie se gaseste obiect("scaun",maro,mic,1000)
In sufragerie se gaseste obiect("televizor",negru,mare,12000)
In sufragerie se gaseste obiect("biblioteca",maro,mare,60000)
In sufragerie se gaseste obiect("stilou",albastru,mic,60)
In sufragerie se gaseste obiect("carte",rosu,mic,750)

----- Toate obiectele din sufragerie-----
In sufragerie se gaseste obiect("televizor",negru,mare,12000)
In sufragerie se gaseste obiect("biblioteca",maro,mare,60000)
In sufragerie se gaseste obiect("stilou",albastru,mic,60)
In sufragerie se gaseste obiect("carte",rosu,mic,750)
----- Toate obiectele din bucatarie -----
In bucatarie se gaseste obiect("mar",rosu,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("mar",verde,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("masa",maro,mare,7000)
In bucatarie se gaseste obiect("scaun",maro,mic,1000)

Sfarsitul testarii

```

2. Obiecte din casa – varianta 2

main.pro

```

implement main
  open core

  domains
    locatie = bucatarie(); sufragerie().
    culoare = rosu(); verde(); maro(); negru(); albastru().
    dimensiune = mic(); mare().
    obiect = obiect(string Denumire, culoare Culoare, dimensiune
Dimensiune, integer Greutate).

  class facts - bazaDeDateCuClauze
    seGasesteIn : (obiect Obiect, locatie Locatie).

  class predicates
    afisareObiecte : (locatie Loc) nondeterm(i).
  clauses
    afisareObiecte(Loc):- seGasesteIn(X , Loc),
    stdIO::writef("In % se gaseste % \n", Loc,X).

```

```
class predicates
    culoriMereDinBucatarie : () nondeterm().
clauses
    culoriMereDinBucatarie() :-
        stdIO::writef("Culorile merelor din sufragerie: " ),
        seGasesteIn(obiect("mar",X,_,_),bucatarie()),
        stdIO::writef("%," , X).
```

```
class predicates
    obiecteleRosiiDinCasa : () nondeterm().
clauses
    obiecteleRosiiDinCasa() :-
        stdIO::writef("Obiectele rosii din casa: " ),
        seGasesteIn(obiect(X,rosu(),_,_),bucatarie()),
        stdIO::writef("%," , X).
```

```
class predicates
    obiecteleDinCasaDupa0Culoare : (culoare Cul) nondeterm(i).
clauses
    obiecteleDinCasaDupa0Culoare(Cul) :-
        stdIO::writef("Obiectele % din casa: ", Cul ),
        seGasesteIn(obiect(X,Cul,_,_),_),
        stdIO::writef("%," , X).
```

```
class predicates
    obiecteSiCuloareDe200Grame : () nondeterm().
clauses
    obiecteSiCuloareDe200Grame() :-
        seGasesteIn(obiect(X,Y,_,200),_),
        stdIO::writef("% de culoare %\n", X,Y).
```

```
class predicates
    obiecteleDinCamera : (locatie Loc) nondeterm(i).
clauses
    obiecteleDinCamera(Loc) :-
        stdIO::writef("Obiectele din % sunt: ", Loc ),
        seGasesteIn(obiect(X,_,_,_),Loc),
        stdIO::writef("%," , X).
```

```
class predicates
    obiecteleDe0CuloareDinCamera : (culoare Cul, locatie Loc) non
determ(i,i).
```

```

clauses
    obiecteleDeOCuloareDinCamera(Cul,Loc) :-
        stdIO::writef("Obiectele din % de culoare % sunt: ", Loc
, Cul),
        seGasesteIn(obiect(X,Cul,_,_),Loc),
        stdIO::writef("%",",", X).

class predicates
    exista : (string Obiect, locatie Loc) nondeterm(i,i).
clauses
    exista(Obiect,Loc) :-
        seGasesteIn(obiect(Obiect,_,_,_),Loc),
        stdIO::writef("DA").

clauses
    run():-
        console::init(),
        file::consult("../date.txt", bazaDeDateCuClauze),
        fail.

    run():-
        stdIO::write("\n ----- Toate obiectele -----
- \n"),
        seGasesteIn(X , Y),
        stdIO::writef("In % se gaseste % \n", Y,X),
        fail.

    run():-
        stdIO::write("\n -----
Toate obiectele din sufragerie----- \n"),
        afisareObiecte( sufragerie() ),
        fail.

    run():-
        stdIO::write(" ----- Toate obiectele din bucatarie -
----- \n"),
        afisareObiecte( bucatarie() ),
        fail.

    run():-
        stdIO::write(" \n-----
Culoarea merelor din bucatarie ----- \n"),

```

```
        culoriMereDinBucatarie(),
        fail.

run():-
    stdIO::write(" \n----- Obiectele rosii din casa-----
----- \n"),
    obiecteleRosiiDinCasa(),
    fail.

run():-
    stdIO::write(" \n----- Obiectele maro din casa-----
----- \n"),
    obiecteleDinCasaDupa0Culoare(maro()),
    fail.

run():-
    stdIO::write(" \n-----
Obiectele de 200 de grame si culoarea lor ----- \n"),
    obiecteSiCuloareDe200Grame(),
    fail.

run():-
    stdIO::write(" \n----- Obiectele din sufragerie ----
----- \n"),
    obiecteleDinCamera(sufragerie()),
    fail.

run():-
    stdIO::write(" \n-----
Obiectele maro din sufragerie ----- \n"),
    obiecteleDe0CuloareDinCamera(maro(),sufragerie()),
    fail.

run():-
    stdIO::write("\n -----
Exista televizor in bucatarie? ----- \n"),
    exista("televizor", bucatarie()),
    fail.

run():-
    stdIO::write("\n -----
Exista televizor in sufragerie? ----- \n"),
```

```
        exista("televizor", sufragerie()),
        fail.

    run():-
        stdIO::write("\nSfarsitul testarii\n").

end implement main

goal
    mainExe::run(main::run).
```

date.txt

```
clauses
    seGasesteIn(obiect("mar", rosu(),mic(),200) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("mar", verde(),mic(),200) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("masa", maro(),mare(),7000) , bucatarie() ).
    seGasesteIn(obiect("scaun", maro(),mic(),1000) , bucatarie() ).

    seGasesteIn(obiect("televizor", negru(),mare(),12000) , sufragerie
() ).
    seGasesteIn(obiect("biblioteca", maro(),mare(),60000) , sufragerie
() ).
    seGasesteIn(obiect("stilou", albastru(),mic(),60) , sufragerie() )
.
    seGasesteIn(obiect("carte", rosu(),mic(),750) , sufragerie() ).
```

Rulare

```
----- toate obiectele -----
In bucatarie se gaseste obiect("mar",rosu,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("mar",verde,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("masa",maro,mare,7000)
In bucatarie se gaseste obiect("scaun",maro,mic,1000)
In sufragerie se gaseste obiect("televizor",negru,mare,12000)
In sufragerie se gaseste obiect("biblioteca",maro,mare,60000)
In sufragerie se gaseste obiect("stilou",albastru,mic,60)
In sufragerie se gaseste obiect("carte",rosu,mic,750)

----- Toate obiectele din sufragerie-----
In sufragerie se gaseste obiect("televizor",negru,mare,12000)
In sufragerie se gaseste obiect("biblioteca",maro,mare,60000)
In sufragerie se gaseste obiect("stilou",albastru,mic,60)
In sufragerie se gaseste obiect("carte",rosu,mic,750)
----- Toate obiectele din bucatarie -----
In bucatarie se gaseste obiect("mar",rosu,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("mar",verde,mic,200)
In bucatarie se gaseste obiect("masa",maro,mare,7000)
In bucatarie se gaseste obiect("scaun",maro,mic,1000)

----- Culoarea merelor din bucatarie -----
Culorile merelor din sufragerie: rosu,verde,
----- Obiectele rosii din casa-----
Obiectele rosii din casa: mar,
----- Obiectele maro din casa-----
Obiectele maro din casa: masa,scaun,biblioteca,
----- Obiectele de 200 de grame si culoarea lor -----
mar de culoare rosu
mar de culoare verde

----- Obiectele din sufragerie -----
Obiectele din sufragerie sunt: televizor,biblioteca,stilou,carte,
----- Obiectele maro din sufragerie -----
Obiectele din sufragerie de culoare maro sunt: biblioteca,
----- Exista televizor in bucatarie? -----

----- Exista televizor in sufragerie? -----
DA
Sfarsitul testarii
```

Tema:

Temele de laborator sunt obligatorii și vor forma nota de la laborator. Din notele proiectelor voi forma o medie, medie care va reprezenta 80% din nota de laborator.

NU UITAȚI SĂ ARHIVAȚI PROIECTELE după ce, înainte le-ati pus pe toate în același folder ce poartă numele dvs, ARHIVA CONȚINE TOTUL NU DOAR MAIN.PRO ȘI TXT-UL ! (sau mai rău, să copiați totul în word, sau să îmi trimiteți alte formate...)

ARHIVA POARTĂ NUMELE DVS!

Tema trebuie trimisă în timp util!

Proiectele care nu respectă aceste cerințe nu vor fi notate!

Cerința pentru a 3-a de laborator este următoarea:

Realizați un program în Visual Prolog 7.5 asemănător cu cele din cadrul acestui laborator (aici s-au folosit 3 nivele: apartament, camere, obiecte) folosind minim 5 nivele și 10 interogări nota 5 (minim 15 nivele și 30 interogări nota 10)
Programul trebuie obligatoriu SA RULEZE!

Vă urez succes!