

## BÀI THỰC HÀNH PROLOG 1

### 1. Cài đặt và làm quen với phần mềm GNU-Prolog

Đọc và làm theo tài liệu hướng dẫn sử dụng GNU Prolog do thầy Phạm Nguyên Khang biên soạn.

### 2. Biểu diễn các phát biểu sau bằng Prolog.

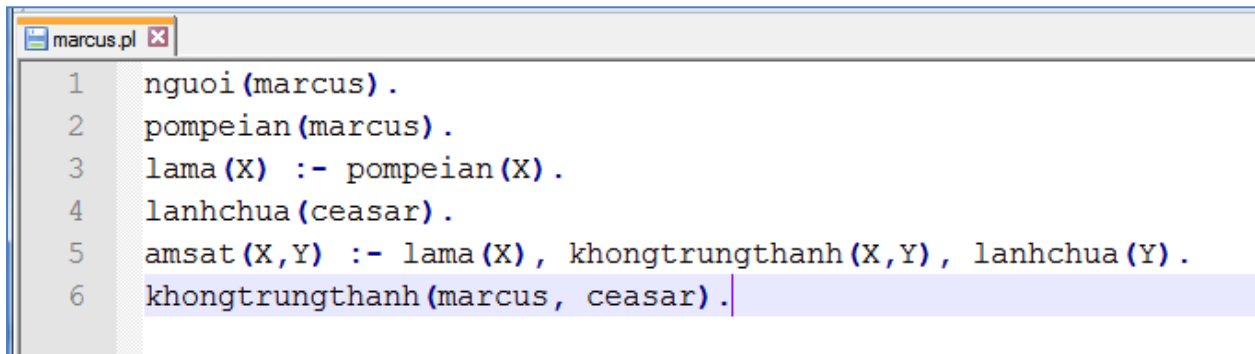
- Marcus là người
- Marcus là người Pompeian
- Người Pompeian là người La Mã
- Ceasar là một lãnh chúa
- Một người La Mã nếu không trung thành với vị lãnh chúa sẽ ám sát ông ta.
- Marcus không trung thành với Ceasar.

Nạp chương trình và truy vấn:

- Marcus có ám sát Ceasar không?
- Ai là người La Mã?
- Ai là lãnh chúa?
- Ai ám sát ai?

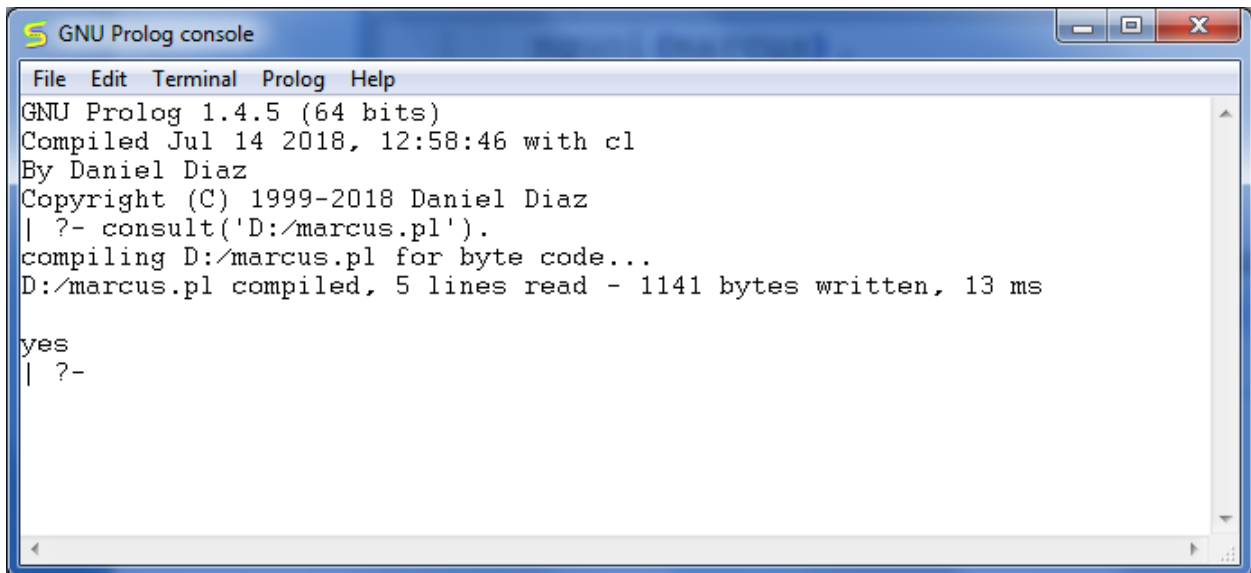
Hướng dẫn thực hiện

i. Soạn thảo chương trình có nội dung như hình sau:



```
1  nguoi (marcus) .  
2  pompeian (marcus) .  
3  lama (X) :- pompeian (X) .  
4  lanhchua (ceasar) .  
5  amsat (X,Y) :- lama (X) , khongtrungthanh (X,Y) , lanhchua (Y) .  
6  khongtrungthanh (marcus , ceasar) .
```

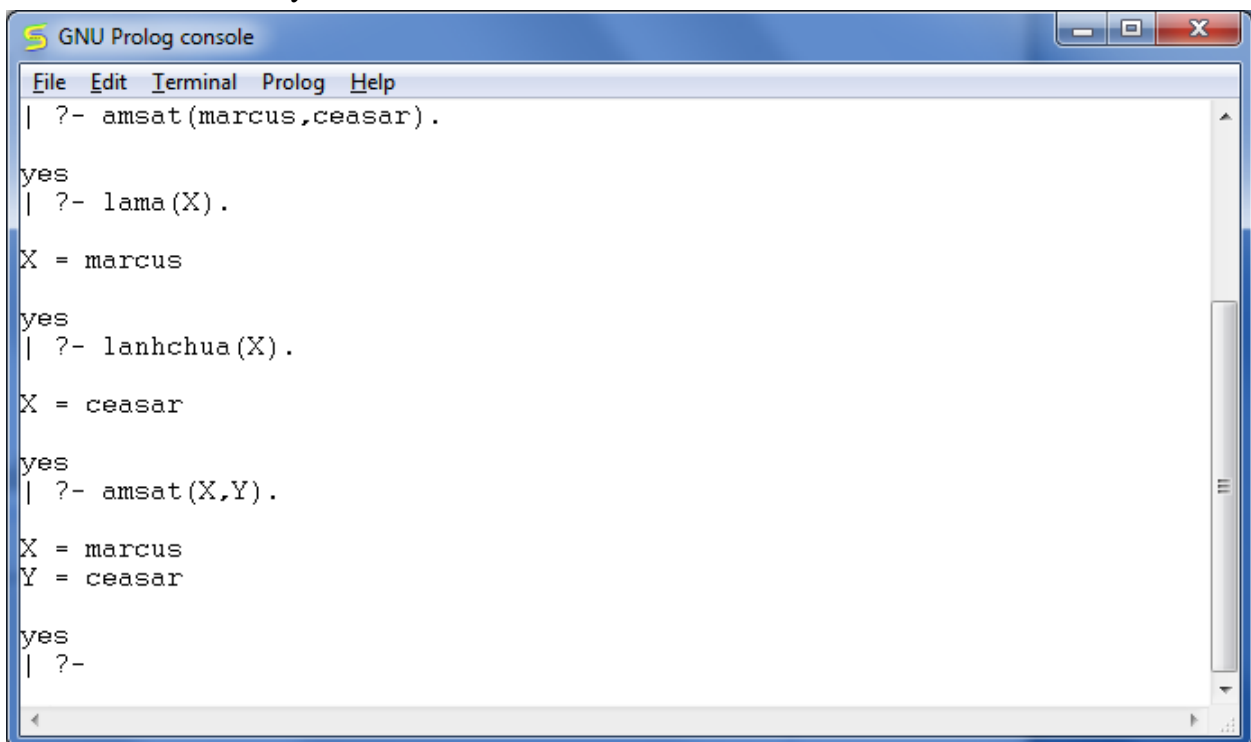
ii. Nạp chương trình trên vào GNU Prolog



```
GNU Prolog console
File Edit Terminal Prolog Help
GNU Prolog 1.4.5 (64 bits)
Compiled Jul 14 2018, 12:58:46 with cl
By Daniel Diaz
Copyright (C) 1999-2018 Daniel Diaz
| ?- consult('D:/marcus.pl').
compiling D:/marcus.pl for byte code...
D:/marcus.pl compiled, 5 lines read - 1141 bytes written, 13 ms

yes
| ?-
```

### iii. Thực hiện các truy vấn



```
GNU Prolog console
File Edit Terminal Prolog Help
| ?- amsat(marcus,ceasar).

yes
| ?- lama(X).

X = marcus

yes
| ?- lanhchua(X).

X = ceasar

yes
| ?- amsat(X,Y).

X = marcus
Y = ceasar

yes
| ?-
```

### 3. Biểu diễn các phát biểu sau bằng Prolog.

- An là anh của Bình.
- Bình là cha của Khánh.
- Khánh là em của Hoà.
- Kiên là con của An.

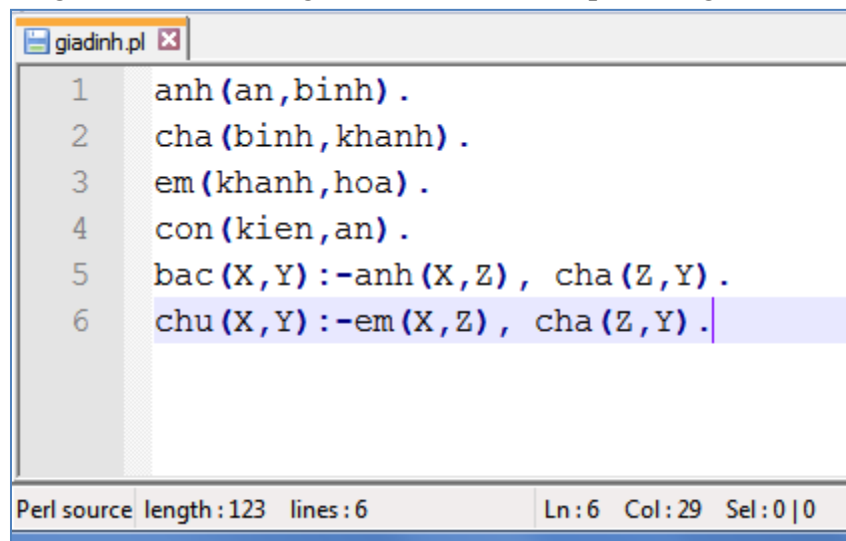
- Anh của cha là bác.
- Em của cha là chú..

Nạp chương trình và truy vấn:

- Ai là bác của ai?
- Ai là chú của ai?
- Học viên cần thêm dữ liệu để 2 câu truy vấn bên trên tìm được kết quả.

Gợi ý:

Soạn thảo chương trình có nội dung như hình sau và nạp chương trình vào GNU Prolog:



```

1  anh(an,binh) .
2  cha(binh,khanh) .
3  em(khanh,hoa) .
4  con(kien,an) .
5  bac(X,Y):-anh(X,Z) , cha(Z,Y) .
6  chu(X,Y):-em(X,Z) , cha(Z,Y) .

```

#### 4. Cho các biểu diễn Prolog sau

```

woman(hien).
mother(lan,son).
mother(lan,hien).
father(hung,son).
father(hung,hien).
sister(X,Y):- mother(M,X), father(F,X), mother(M,Y), father(F,Y), woman(X), X\==Y.

```

- Hãy phát biểu các biểu diễn trên bằng ngôn ngữ tự nhiên.
- Hãy truy vấn xem Hiền là chị/em gái của ai?