

Esercizio

Si consideri il seguente programma Prolog:

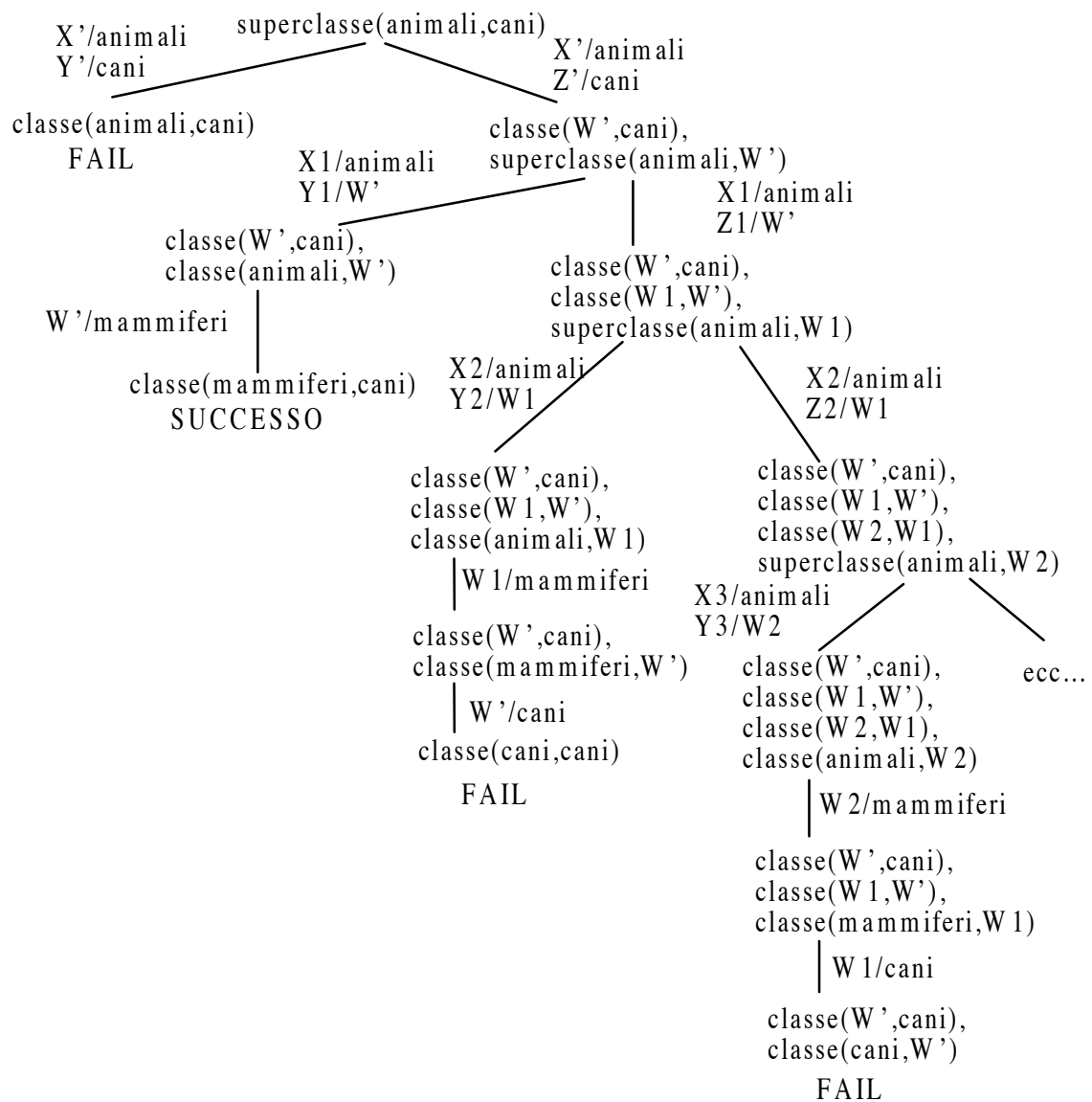
```
superclasse(X,Y):- classe(X,Y).  
superclasse(X,Z):- classe(W,Z),  
                    superclasse(X,W).
```

Si rappresenti l'albero SLD con regola di selezione **right-most** relativo al goal:

```
:- superclasse(animali, cani)
```

assumendo la presenza, all'inizio del database, dei fatti:

```
classe(mammiferi,cani).  
classe(animali,mammiferi).
```



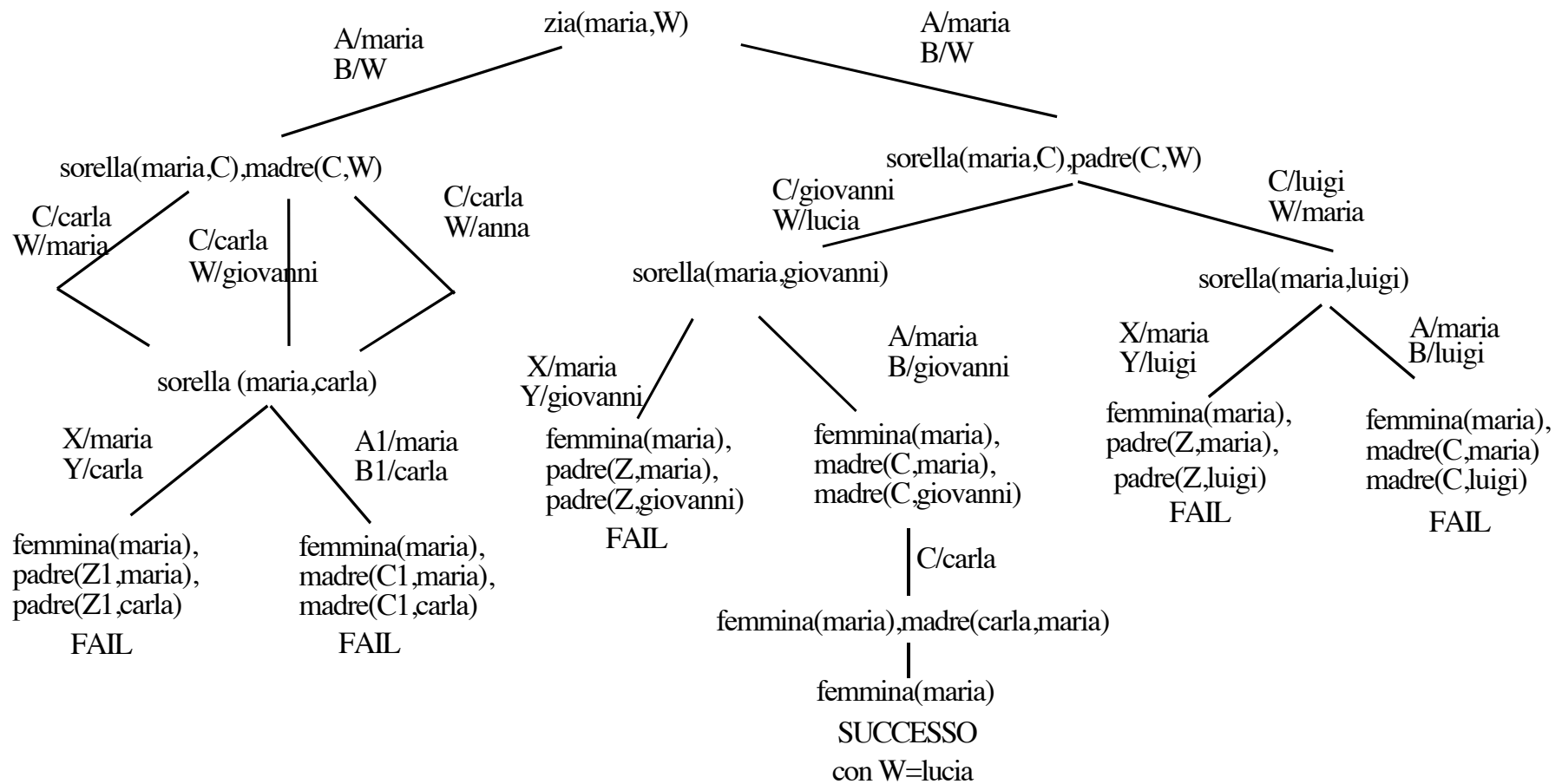
Esercizio

Dati i seguenti fatti e regole:

```
femmina(carla).
femmina(maria).
femmina(anna).
femmina(maria).
femmina(lucia).
madre(carla,maria).
madre(carla,giovanni).
madre(carla,anna).
padre(giovanni,lucia).
padre(luigi,maria).
sorella(X,Y):-      femmina(X),
                    padre(Z,X),
                    padre(Z,Y).
sorella(A,B):-      femmina(A),
                    madre(C,A),
                    madre(C,B).
zia(A,B) :- sorella(A,C), madre(C,B).
zia(A,B) :- sorella(A,C), padre(C,B).
```

ed il goal: `zia(maria,W).`

Si mostri l'albero SLD generato in caso di regola di computazione **right-most**.



Esercizio

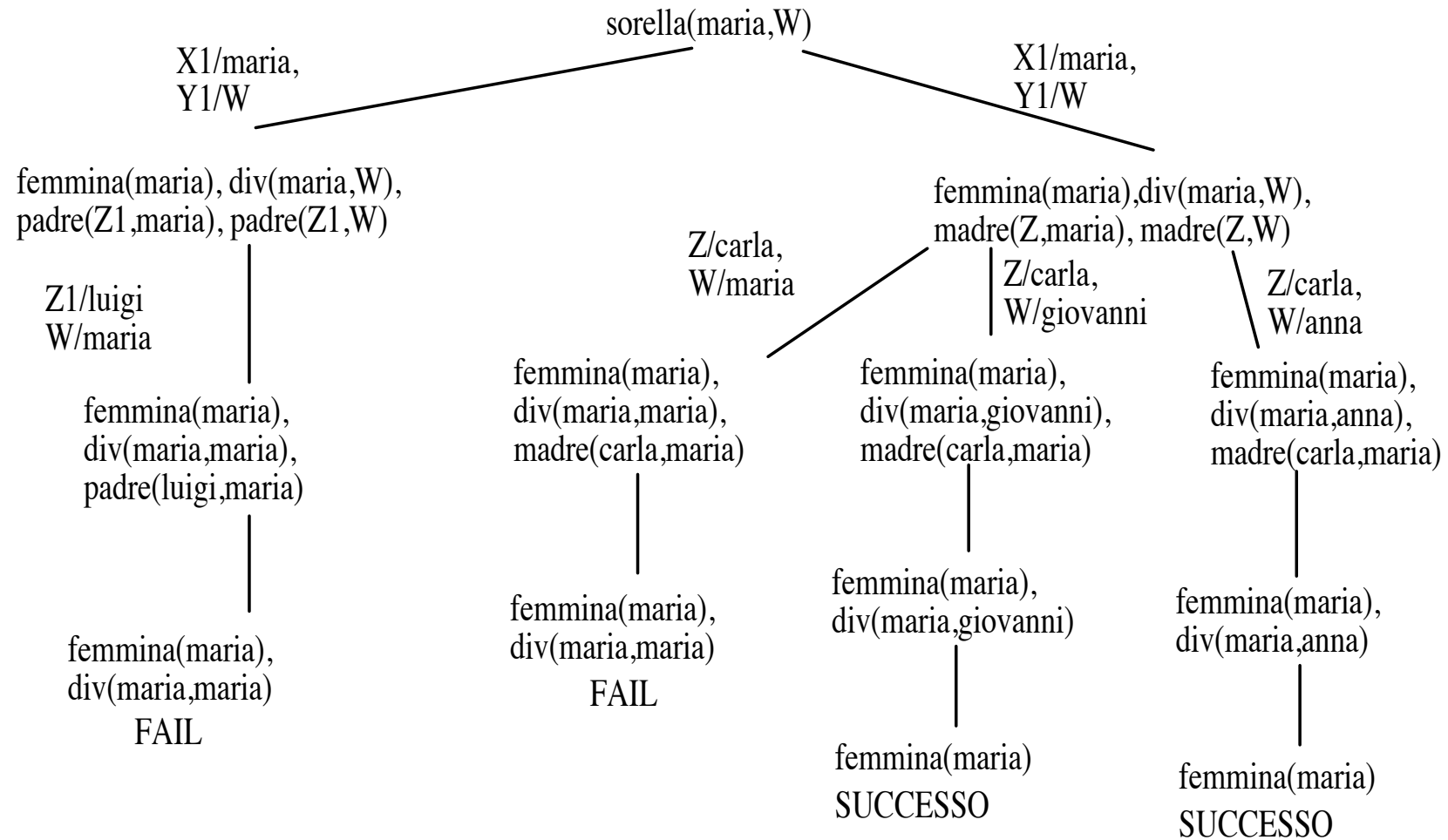
Si consideri il programma:

```
femmina(carla).
femmina(maria).
femmina(anna).
madre(carla,maria).
madre(carla,giovanni).
madre(carla,anna).
padre(luigi,maria).
sorella(X,Y):- femmina(X),
               div(X,Y),
               padre(Z,X),
               padre(Z,Y).
sorella(X,Y):-femmina(X),
               div(X,Y),
               madre(Z,X),
               madre(Z,Y).
div(carla,maria).
div(maria,carla).
..... (div(A,B) per tutte le coppie (A,B) con A ≠ B)
```

E la "query":

```
?- sorella(maria,W).
```

Si mostri l'albero SLD generato per risolvere il goal, usando una regola di computazione **right-most**.



Esercizio

Si consideri il seguente programma Prolog:

```
tower(X):-block(X).  
tower(t(X,Y)):-block(X),tower(Y),on(X,Y).
```

```
block(a).  
block(b).  
block(c).  
block(d).  
block(e).
```

```
on(b,a).  
on(d,b).
```

Si mostri l'albero SLD relativo alla regola di selezione **right-most** per la query: `tower(G)`

