

# Relational Algebra, exercises

Given the following relational scheme, solve the queries using relational algebra.

MAGAZINE(#CodM, NameM, Publisher)

ARTICLE(#CodA, Title, Topic, CodM)

1) Titles of motorcycling articles

PROJ Title (SEL Topic='motorcycling'(ARTICLE))

2) Codes of the magazines which have published at least a motorcycling article

PROJ Code (SEL Topic='motorcycling'(ARTICLE))

3) Name of the magazines which have published at least a motorcycling article

PROJ NameM (MAGAZINE (JOIN SEL Topic='motorcycling'(ARTICLE)))

4) Trovare il codice delle riviste che hanno pubblicato almeno 2 articoli di motociclismo.

PROJ CodR (SEL (CodA2!=CodA AND argomento='motociclismo' AND argomento2='motociclismo') (ARTIC

5) Trovare il nome delle riviste che hanno pubblicato almeno 2 articoli di motociclismo.

PROJ NomeR (RIVISTA JOIN(SEL (CodA2!=CodA AND argomento='motociclismo' AND  
argomento2='motociclismo') (ARTICOLO JOIN (REN CodA2, Titolo2, Argomento2 <- CodA, Titolo, Arg

6) Trovare gli editori che hanno pubblicato almeno un articolo di motociclismo.

PROJ Editore (RIVISTA (JOIN SEL argomento='motociclismo'(ARTICOLO)))

7) Trovare il nome delle riviste che non hanno mai pubblicato articoli di motociclismo.

(PROJ CodR RIVISTA) - (PROJ CodR (RIVISTA JOIN argomento='motociclismo' (ARTICOLO)))

8) Trovare gli editori che non hanno mai pubblicato articoli di motociclismo.

(PROJ Editore RIVISTA) - (PROJ CodR (RIVISTA JOIN argomento='motociclismo' (ARTICOLO)))

9) Trovare gli editori che hanno pubblicato solo articoli di motociclismo.

(PROJ Editore (RIVISTA JOIN (SEL argomento='motociclismo'(ARTICOLO)))) - (PROJ Editore (RIVIST

10) Trovare gli editori che hanno pubblicato articoli di motociclismo oppure di auto.

PROJ Editore (RIVISTA JOIN (SEL (argomento='motociclismo' OR argomento='auto')(ARTICOLO)))

11) Trovare gli editori che hanno pubblicato sia articoli di motociclismo sia di auto.

PROJ Editore (RIVISTA JOIN (SEL (CodA2!=CodA AND argomento='motociclismo' AND argomento2='auto'  
(ARTICOLO JOIN (REN CodA2, Titolo2, Argomento2 <- CodA, Titolo, Argomento (ARTICOLO))))))

12) Trovare gli editori che hanno pubblicato almeno 2 articoli di motociclismo.

PROJ Editore (RIVISTA JOIN (SEL (CodA2!=CodA AND argomento='motociclismo' AND  
argomento2='motociclismo') (ARTICOLO JOIN (REN CodA2, Titolo2, Argomento2 <- CodA, Titolo, Arg  
(ARTICOLO))))))

13) Trovare gli editori che hanno pubblicato un solo articolo (ed uno solo) di motociclismo (possono aver pubblicato quanti articoli desiderano relativamente ad altri argomenti).

```
PROJ Editore(((RIVISTA JOIN (ARTICOLO JOIN (REN CodA2, Titolo2, Argomento2 <- CodA, Titolo, Ar  
(ARTICOLO))))
```