

Предел последовательности

Члены последовательности расположены в определенном порядке

Каждому члену послед-ти можно присвоить индекс

1 2 3 4 ... n

Диаграмма Венна или круги Эйлера, это графическое отображение теории множеств

$N = \{1, 2, \dots, n\}$

$N_+/Z_+ = \{0, 1, 2, \dots, n\}$
 $Z = \{-\infty, 0, \infty\}$

Комплексные
числа C

Круги
Эйлера в
SQL



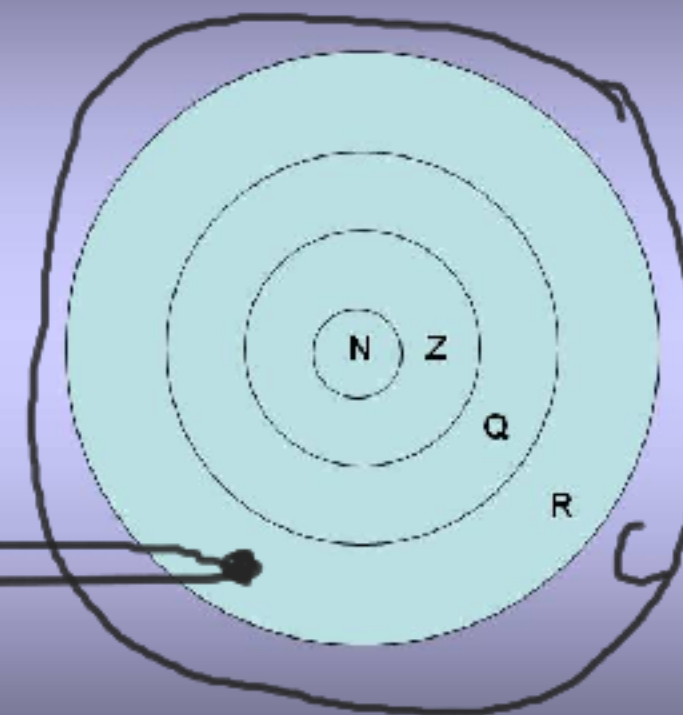
Вещественные
числа

$1 \in N$
 $N \subset Z$

Диаграмм
а Венна
NUMBERS



Круги Эйлера



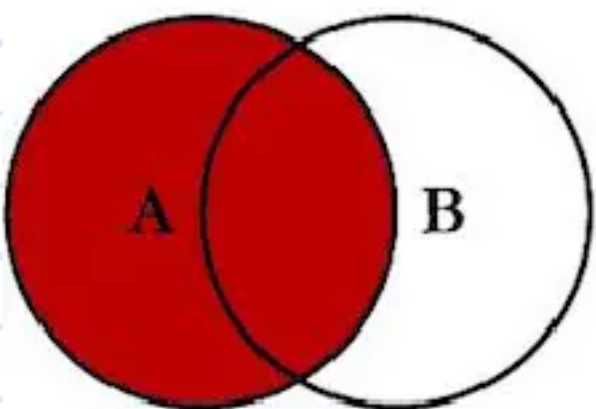
N — натуральные
числа

Z — целые числа

Q — рациональные
числа

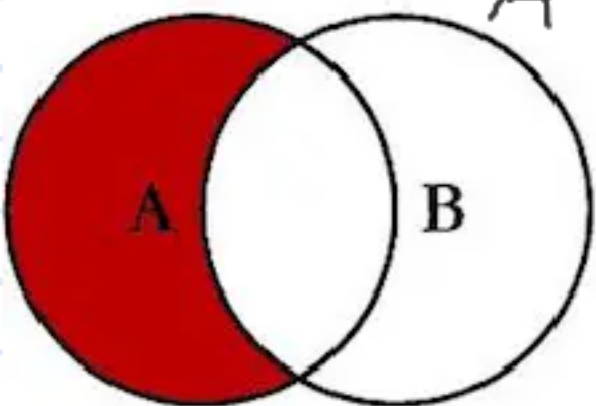
R — действительные
числа

SQL JOINS



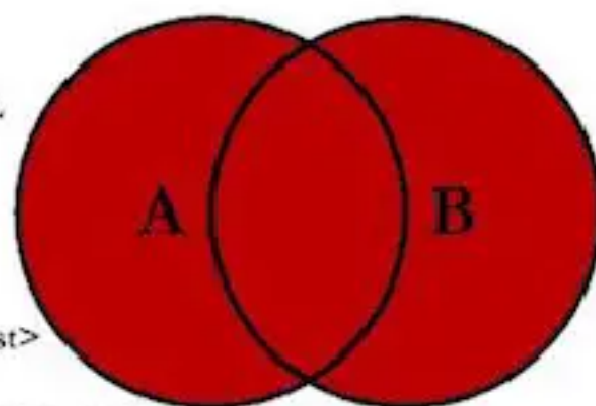
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```

$A \setminus B$



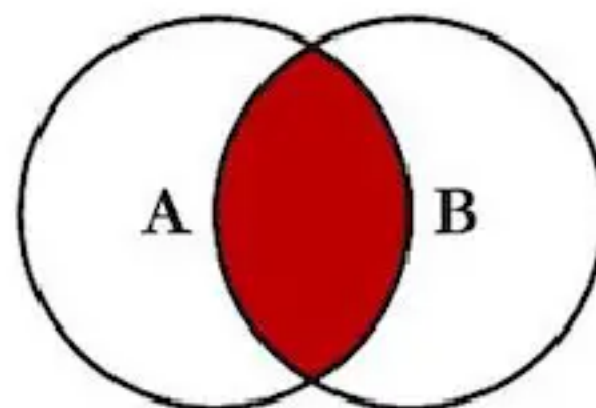
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE B.Key IS NULL
```

$A \cup B$

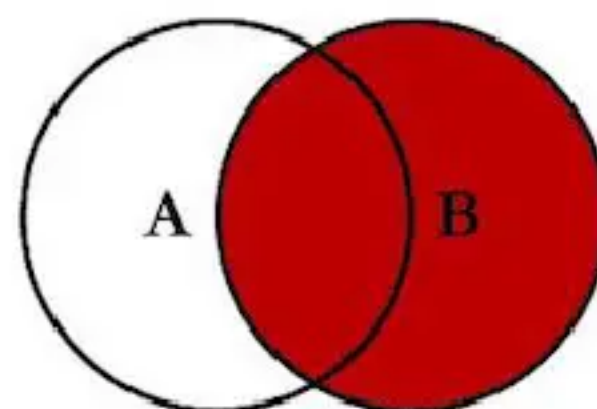


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```

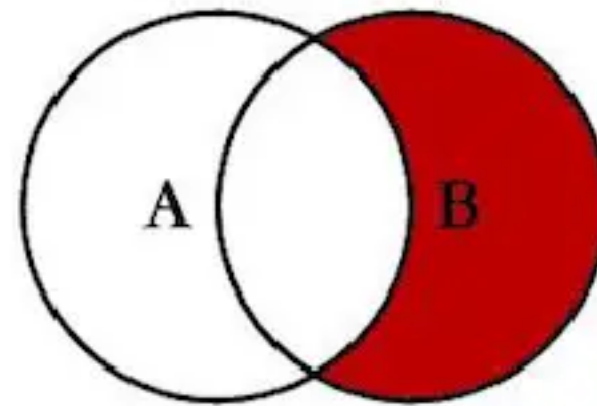
$A \cap B$



```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
INNER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```

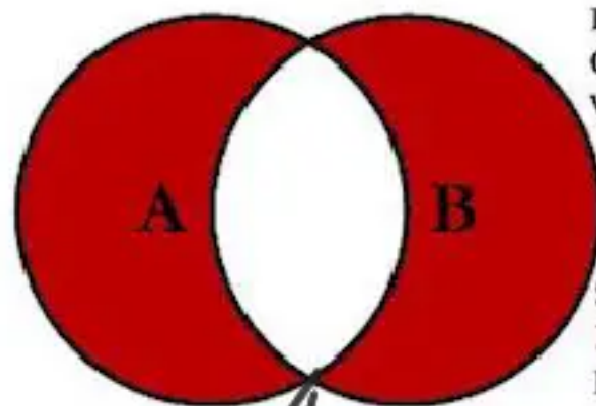


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
```

$A \triangle B$



```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
OR B.Key IS NULL
```

© C.L. Moffatt, 2008

симметрическая разность
или инверсия пересечений

подкова похожа на букву П - это
применение мнемонического
правила

$$A \triangle B = (A \cup B) \setminus (A \cap B) \\ (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$$

\square — пусть
 \lceil — если

\therefore — такое что

\forall — для любого для всех, это квантор всеобщности

\exists — квантор существования, существует или найдется

$\exists!$ — квантор единственности,
единственный

x_1, x_2, \dots, x_n общий член послед-ти

ограниченная последовательность

$$x_n = 2n$$

$$y_n = 2n - 1$$

$$x_n = \frac{1}{n}$$

постоянная последовательность,
это послед-ть в которой все эл-ты
равны одному и тому же числу C ,
где C это конст

рекуррентный способ,
это задание
последовательности с
помощью формулы
общего члена, когда
задается первый член
последовательности и
правило определения
 n -го члена

$$\sim \exists M > 0 \mid \forall n \in \mathbb{N} = \nexists M > 0 \mid \forall n \in \mathbb{N} \mid x_n| > M$$

неограниченная посл

рекуррентная формула

$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$a_n = a_{n-1} + d$$

d — шаг

$$1, 2, 4, 8, 16, \dots \Rightarrow b_n = 2^{n-1}$$

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$

q — знаменатель прогрессии