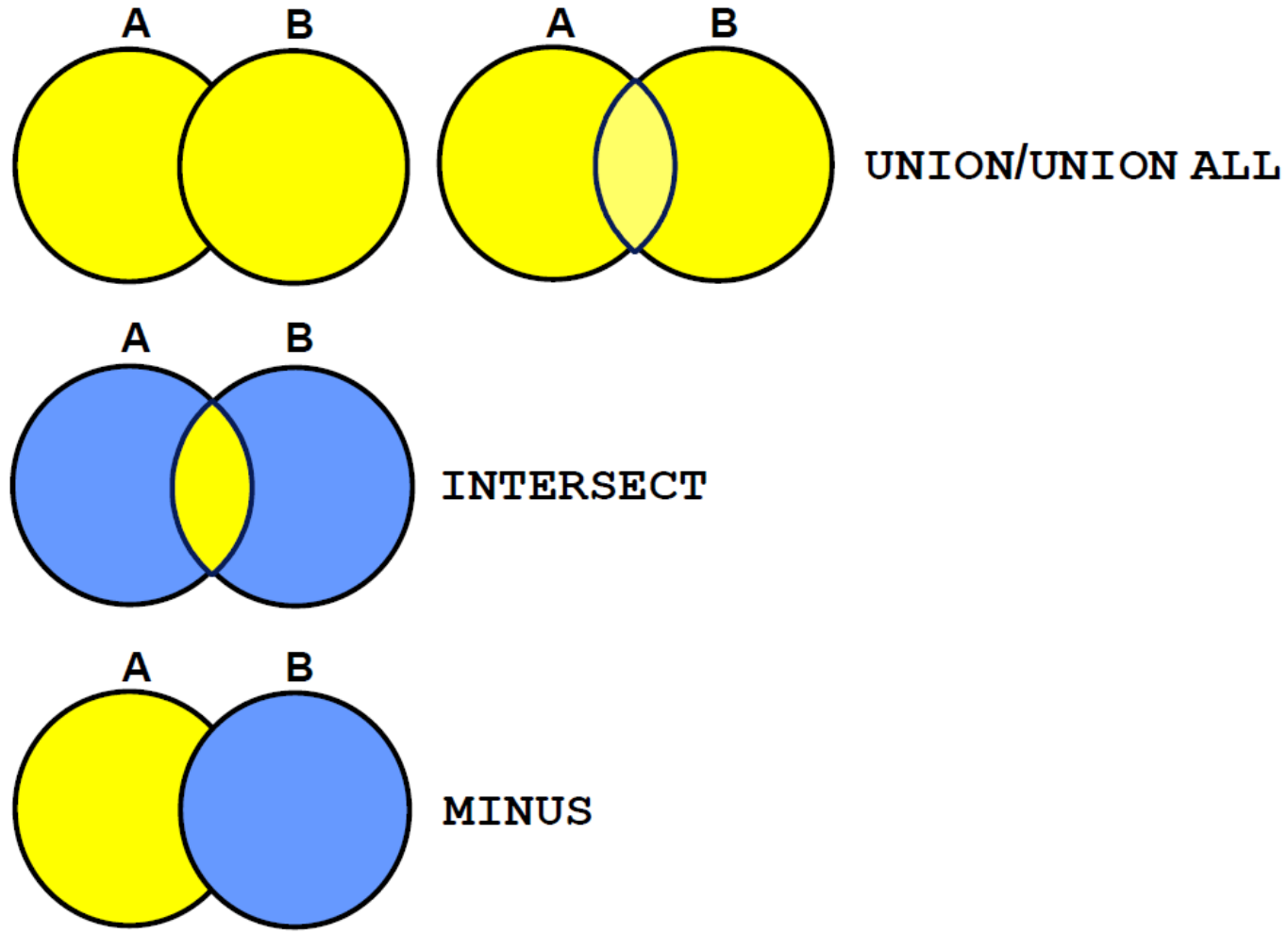


Использование операторов для работы с наборами

Операторы для работы с наборами: типы и указания

- Таблицы, используемые на этом занятии
- Оператор UNIONи UNIONALL
- ОператорINTERSECT
- Оператор MINUS
- Согласование инструкций SELECT
- Использование предложения ORDER BY в операторах для работы с наборами

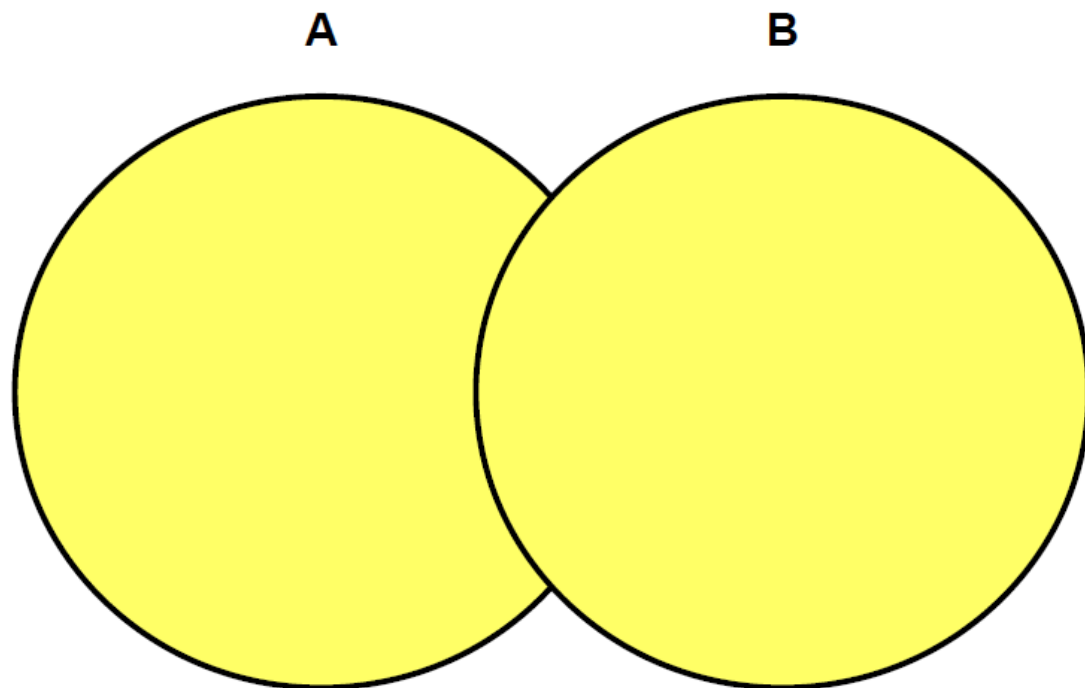
Операторы для работы с наборами



Указания по операторам для работы с наборами

- Число выражений в списках SELECT должно быть одинаковым.
- Тип данных каждого столбца второго запроса должен соответствовать типу данных соответствующего ему столбца первого запроса.
- Для изменения последовательности выполнения можно использовать скобки
- Предложение ORDER BY можно помещать только в самом конце инструкции.

Оператор UNION



**Оператор UNION возвращает строки из обоих запросов после
исключения дубликатов.**

Использование оператора UNION

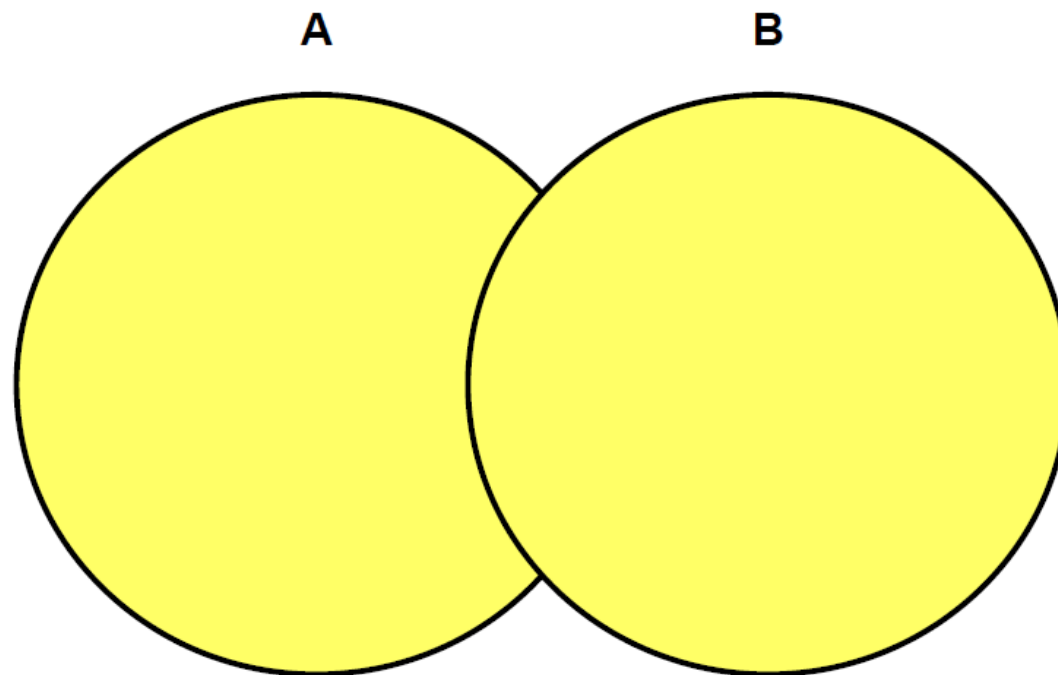
```
select  
account_id,  
avail_balance  
from account  
where 1 = 1  
and account_id = 1
```

UNION

```
select  
account_id,  
avail_balance  
from account  
where 1 = 1  
and account_id = 1;
```

ACCOUNT_ID	AVAIL_BALANCE
1	1057.75

Оператор UNION ALL



Оператор UNION ALL возвращает строки из обоих запросов, включая все дубликаты.

Использование оператора UNIONALL

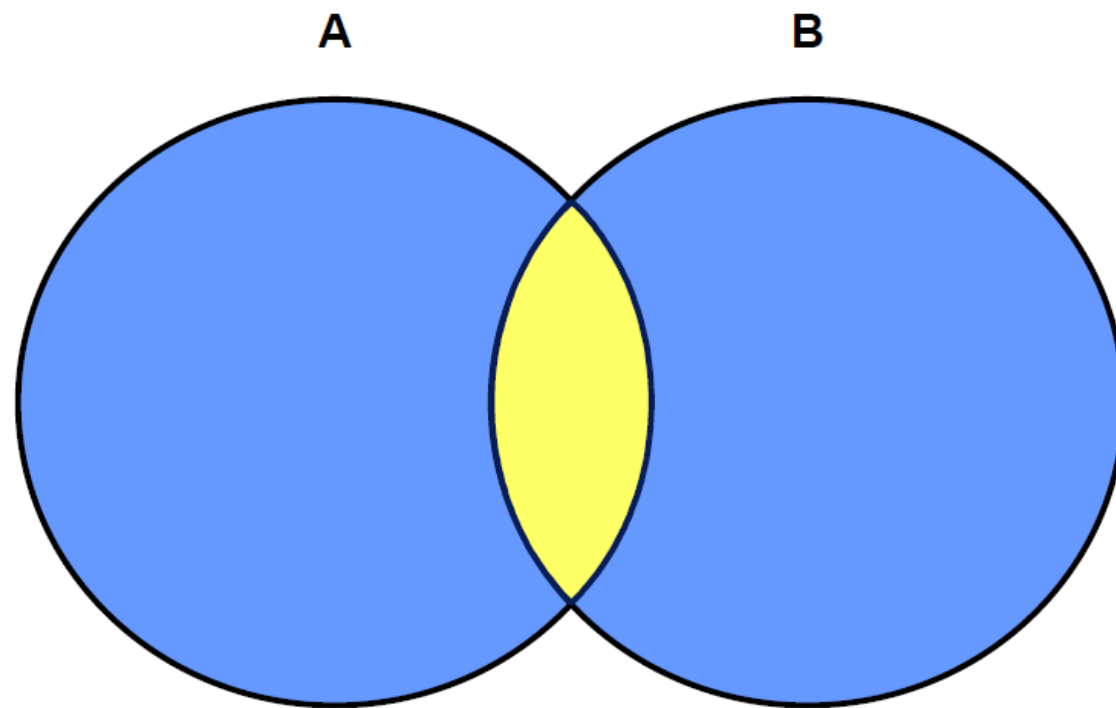
```
select
account_id,
avail_balance
from account
where 1 = 1
and account_id = 1
```

UNION ALL

```
select
account_id,
avail_balance
from account
where 1 = 1
and account_id = 1;
```

ACCOUNT_ID	AVAIL_BALANCE
1	1057.75
1	1057.75

Оператор INTERSECT



Оператор INTERSECT возвращает строки, общие для двух запросов.

Использование оператора INTERSECT

Вернёт все значения

```
select  
account_id,  
avail_balance  
from account
```

INTERSECT

```
select  
account_id,  
avail_balance  
from account;
```

Отображение идентификаторов сотрудника и должности для тех сотрудников, текущая должность которых совпадает с одной из прежних (т. е. ранее они сменили должность, но затем вернулись на нее снова).

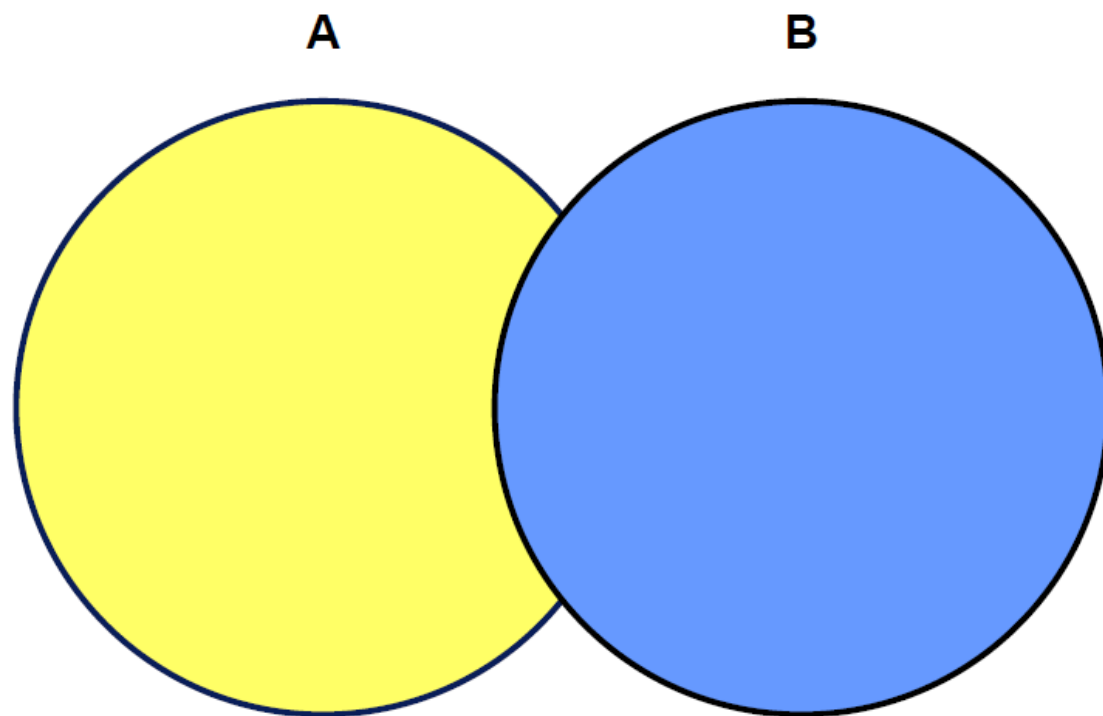
```
SELECT employee_id, job_id  
FROM hr.employees
```

INTERSECT

```
SELECT employee_id, job_id  
FROM hr.job_history;
```

EMPLOYEE_ID	JOB_ID
120	ST_MAN
176	SA_REP
200	AD_ASST

Оператор MINUS



Оператор MINUS возвращает все уникальные строки, которые выбраны первым запросом, но отсутствуют в наборе результатов второго запроса.

Использование оператора MINUS

```
select  
account_id,  
product_cd  
from account
```

MINUS

```
select  
account_id,  
product_cd  
from account  
where product_cd = 'CHK';
```

ACCOUNT_ID	PRODUCT_CD
2	SAV
3	CD
5	SAV
7	MM

Использование предложения ORDER BY в операторах для работы с наборами

- Предложение ORDER BY можно использовать только один раз, причем в конце составного запроса.
- Компоненты запроса не могут иметь свои собственные предложения ORDER BY.
- Предложение ORDER BY распознает только столбцы первого запроса SELECT.
- По умолчанию результаты сортируются в порядке возрастания, при этом используются значения первого столбца первого запроса SELECT.