

Условия выбора и простые логические выражения.



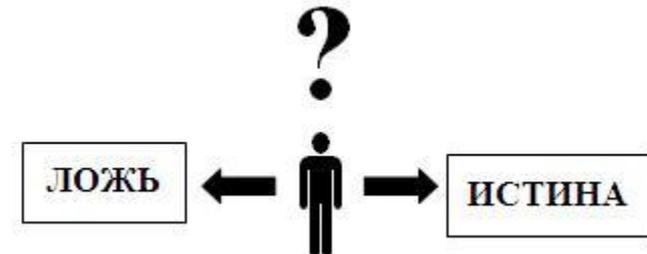


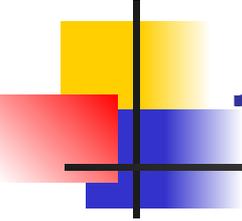
Работа с БД

- При работе с БД часто бывают нужны не все записи а только некоторые.
Например,
из таблицы **погода** требуется узнать когда шёл **дождь**,
из таблицы **успеваемость** получить список **отличников** по алгебре,
из таблицы данных результатов областных **олимпиад** выбрать список **учащихся вашей** школы, занявших призовые места.
- Это записи удовлетворяющие какому – либо условию – условию выбора.
- Т.о. **условие выбора** – условие, по которому отбираются определённые записи.

Высказывание

- В СУБД условие выбора записывается в форме логического выражения.
- Что вы можете сказать по – поводу:
 - идёт снег (снег);
 - папоротник красного цвета (папоротник – красный);
 - сейчас идёт урок алгебры (алгебра).
- **Простое высказывание – повествовательное предложение, которое может быть истинно или ложно.**
- **Например ...**





Логическое выражение

- Логическое выражение – два высказывания объединённых знаками операций отношения или просто высказывание.
- Операции отношения - =, >, <, <>, >=, <=
- Например из БД «Погода»

ОСАДКИ = «ДОЖДЬ»
ДАВЛЕНИЕ > 740
ВЛАЖНОСТЬ <> 100

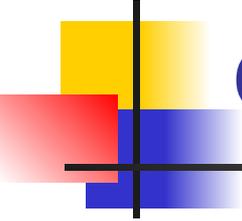
отношения

или из БД «Факультативы»

танцы
баскетбол

высказывания

База данных «Факультативы»			
Фамилия, имя	ИЗО	Химия	Танцы
Иванов Петя	1	0	1
Петров Ваня	0	1	1



Выполнение операций отношения

- Для **числовых величин** как в математике.
- Для **символьных**:
 - а) =
истинно, если их длины одинаковы и все соответствующие символы совпадают («информатика» = «информатика»)
 - б) >, >=, <, <=
упорядоченность определяется по алфавитному принципу

квартет, компонент, конверт, конвульсия

квартет < компонент

компонент < конверт и т.д.

Выполнение операций отношения

- Для поля типа «дата» и «время» в хронологическом порядке
24.09.2004 > 23.09.2004
23:05:12 < 23:05:13
- Поля логического типа имеют значения «истина» или «ложь». Например, ЦВЕТОВОДСТВО, ТАНЦЫ.

Дата	Учет времени		Затраты времени	№ дела
	Начало	Конец		
12 / 04 / 07	12 : 45	13 : 25	40	112
12 / 04 / 07	16 : 15	18 : 45	150	38

Фамилия, имя	ИЗО	Химия	Танцы
Иванов Петя	1	0	1
Петров Ваня	0	1	1

Поставьте вместо знаков вопроса знаки отношений, при которых эти выражения будут истинны.

База данных «Погода»

ДЕНЬ	ОСАДКИ	ТЕМПЕРАТУРА (градусы С)	ДАВЛЕНИЕ (мм рт.ст.)	ВЛАЖНОСТЬ (проценты)
15.03.04	Снег	- 3,5	746	67
16.03.04	Без осадков	0	750	62
17.03.04	Туман	1,0	740	100

а) ВЛАЖНОСТЬ ? 90

б) ОСАДКИ ? «ДОЖДЬ»

База данных «Домашняя библиотека»

НОМЕР	АВТОР	НАЗВАНИЕ	ГОД	ПОЛКА
0001	Беляев А. Р.	Человек-амфибия	1987	5

а) АВТОР ? «Толстой Л.Н.»

б) ГОД ? 1990

База данных «Успеваемость»

УЧЕНИК	РУССКИЙ	АЛГЕБРА	ХИМИЯ	ФИЗИКА	ИСТОРИЯ	МУЗЫКА
Аликин Петр	4	5	5	4	4	5
Ботов Иван	3	3	3	3	3	4
Волков Илья	5	5	5	5	5	5

а) ФИЗИКА ? 2

Высказывания запишите в форма простых логических выражений и определите результат их вычисления.

База данных «Погода»

ДЕНЬ	ОСАДКИ	ТЕМПЕРАТУРА (градусы С)	ДАВЛЕНИЕ (мм рт.ст.)	ВЛАЖНОСТЬ (проценты)
15.03.04	Снег	- 3,5	746	67
16.03.04	Без осадков	0	750	62
17.03.04	Туман	1,0	740	100

а) температура больше нуля

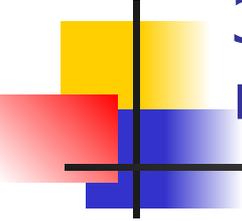
б) осадков нет

База данных «Домашняя библиотека»

НОМЕР	АВТОР	НАЗВАНИЕ	ГОД	ПОЛКА
0001	Беляев А. Р.	Человек-амфибия	1987	5
0002	Кервуд Д.	Бродяги севера	1991	7
0003	Тургенев И. С.	Повести и рассказы	1982	1
0006	Тынянов Ю. Н.	Кюхля	1979	1

а) книга издана в 1982г.

б) книга находится ниже 5-ой полки



Запишите следующие высказывания в форме простых логических выражений:

1. Фамилия ученика – не Семёнов;
2. Ученик занимается геологией;
3. День – раньше 5 мая 1989 года;
4. По алгебре – не отлично;
5. Автор книги – Беляев А.Р.
6. Книга издана до 1990 года;
7. Книга находится не ниже третьей полки.