**SQL**

**Задание: 1 (Serge I: 2002-09-30)**

Найдите номер модели, скорость и размер жесткого диска для всех ПК стоимостью менее 500 дол. Вывести: model, speed и hd

SELECT model, speed, hd

From PC

WHERE Price<500

ORDER BY model, speed, hd;

**Задание: 2 (Serge I: 2002-09-21)**

Найдите производителей принтеров. Вывести: maker

SELECT DISTINCT maker

FROM Product

WHERE type='Printer';

**Задание: 3 (Serge I: 2002-09-30)**

Найдите номер модели, объем памяти и размеры экранов ПК-блокнотов, цена которых превышает 1000 дол.

SELECT model, ram, screen

FROM Laptop

WHERE price>1000;

**Задание: 4 (Serge I: 2002-09-21)**

Найдите все записи таблицы Printer для цветных принтеров.

SELECT \*

FROM Printer

WHERE color='y';

**Задание: 5 (Serge I: 2002-09-30)**

Найдите номер модели, скорость и размер жесткого диска ПК, имеющих 12x или 24x CD и цену менее 600 дол.

SELECT model, speed, hd

FROM PC

WHERE price<600 AND (cd='12x' OR cd='24x');

**Задание: 6 (Serge I: 2002-10-28)**

Для каждого производителя, выпускающего ПК-блокноты c объёмом жесткого диска не менее 10 Гбайт, найти скорости таких ПК-блокнотов. Вывод: производитель, скорость.

SELECT DISTINCT Product.maker, Laptop.speed

FROM Product

JOIN Laptop

ON Product.model=Laptop.model

WHERE type='Laptop' AND hd>=10;

**Задание: 7 (Serge I: 2002-11-02)**

Найдите номера моделей и цены всех имеющихся в продаже продуктов (любого типа) производителя B (латинская буква).

SELECT PC.model, PC.price

FROM PC JOIN

Product ON Product.model=PC.model

WHERE maker='B'

UNION

SELECT Laptop.model, Laptop.price

FROM Laptop JOIN

Product ON Product.model=Laptop.model

WHERE maker='B'

UNION

SELECT Printer.model, Printer.price

FROM Printer JOIN

Product ON Product.model=Printer.model

WHERE maker='B';

**Задание: 8 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите производителя, выпускающего ПК, но не ПК-блокноты.

SELECT DISTINCT maker

FROM Product

WHERE type='PC' AND maker NOT IN (SELECT maker FROM Product WHERE type='Laptop');

**Задание: 10 (Serge I: 2002-09-23)**

Найдите модели принтеров, имеющих самую высокую цену. Вывести: model, price

SELECT DISTINCT model, price

FROM Printer

WHERE price=(SELECT MAX (price)

FROM Printer);

**Задание: 11 (Serge I: 2002-11-02)**

Найдите среднюю скорость ПК.

SELECT AVG (speed)

FROM PC;

**Задание: 12 (Serge I: 2002-11-02)**

Найдите среднюю скорость ПК-блокнотов, цена которых превышает 1000 дол.

SELECT AVG (speed)

FROM Laptop

WHERE price>1000;

**Задание: 13 (Serge I: 2002-11-02)**

Найдите среднюю скорость ПК, выпущенных производителем A.

SELECT AVG (PC.speed)

FROM PC JOIN

Product On Product.model=PC.model

WHERE maker='A';

**Задание: 14 (Serge I: 2002-11-05)**

Найдите класс, имя и страну для кораблей из таблицы Ships, имеющих не менее 10 орудий.

SELECT Classes.class, Ships.name, Classes.country

FROM Ships JOIN

Classes ON Classes.class=Ships.class

WHERE numGuns>=10;

**Задание: 15 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите размеры жестких дисков, совпадающих у двух и более PC. Вывести: HD

SELECT DISTINCT hd

FROM PC

GROUP BY hd

HAVING COUNT (model)>=2;

**Задание: 16 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите пары моделей PC, имеющих одинаковые скорость и RAM. В результате каждая пара указывается только один раз, т.е. (i,j), но не (j,i), Порядок вывода: модель с большим номером, модель с меньшим номером, скорость и RAM.

SELECT DISTINCT PC1.model, PC2.model, PC1.speed, PC1.ram

FROM PC AS PC1, PC AS PC2

WHERE PC1.model>PC2.model AND PC1.speed=PC2.speed AND PC1.ram=PC2.ram;

**Задание: 17 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите модели ПК-блокнотов, скорость которых меньше скорости каждого из ПК.

Вывести: type, model, speed

SELECT DISTINCT Product.type, Laptop.model, Laptop.speed

FROM Product, Laptop

WHERE Product.model=Laptop.model AND speed < ALL (SELECT speed

FROM PC

);

**Задание: 18 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите производителей самых дешевых цветных принтеров. Вывести: maker, price

SELECT DISTINCT Product.maker, Printer.price

FROM Product JOIN

Printer ON Product.model=Printer.model

WHERE color='y' AND price=(SELECT MIN (price) FROM Printer WHERE color='y');

**Задание: 19 (Serge I: 2003-02-13)**

Для каждого производителя, имеющего модели в таблице Laptop, найдите средний размер экрана выпускаемых им ПК-блокнотов.

Вывести: maker, средний размер экрана.

SELECT DISTINCT Product.maker, AVG (Laptop.screen) AS Avg\_screen

FROM Product JOIN

Laptop ON Product.model=Laptop.model

GROUP BY maker;

**Задание: 20 (Serge I: 2003-02-13)**

Найдите производителей, выпускающих по меньшей мере три различных модели ПК. Вывести: Maker, число моделей ПК.

SELECT DISTINCT maker, COUNT (model)

FROM Product

WHERE type='PC'

GROUP BY maker

HAVING COUNT (model)>=3;

**Задание: 21 (Serge I: 2003-02-13)**

Найдите максимальную цену ПК, выпускаемых каждым производителем, у которого есть модели в таблице PC.

Вывести: maker, максимальная цена.

SELECT DISTINCT Product.maker, MAX (PC.price) AS Max\_price

FROM Product JOIN

PC ON Product.model=PC.model

GROUP BY maker;

**Задание: 22 (Serge I: 2003-02-13)**

Для каждого значения скорости ПК, превышающего 600 МГц, определите среднюю цену ПК с такой же скоростью. Вывести: speed, средняя цена.

SELECT speed, AVG (price) AS Avg\_price

FROM PC

WHERE speed>600

GROUP BY speed;

**Задание: 23 (Serge I: 2003-02-14)**

Найдите производителей, которые производили бы как ПК

со скоростью не менее 750 МГц, так и ПК-блокноты со скоростью не менее 750 МГц.

Вывести: Maker

SELECT DISTINCT Product.maker

FROM Product JOIN

PC ON PC.speed>=750

WHERE type='PC' AND Product.model=PC.model

INTERSECT

SELECT DISTINCT Product.maker

FROM Product JOIN

Laptop ON Laptop.speed>=750

WHERE type='Laptop' AND Product.model=Laptop.model;

**Задание: 24 (Serge I: 2003-02-03)**

Перечислите номера моделей любых типов, имеющих самую высокую цену по всей имеющейся в базе данных продукции.

WITH model1 AS (

SELECT Product.model, PC.price

FROM Product JOIN

PC ON Product.model=PC.model

WHERE PC.price=(SELECT MAX (price) FROM PC)

UNION

SELECT Product.model, Laptop.price

FROM Product JOIN

Laptop ON Product.model=Laptop.model

WHERE Laptop.price=(SELECT MAX (price) FROM Laptop)

UNION

SELECT Product.model, Printer.price

FROM Product JOIN

Printer ON Product.model=Printer.model

WHERE Printer.price=(SELECT MAX (price) FROM Printer))

SELECT model

FROM model1

WHERE price=(SELECT MAX (price) FROM model1);

**Задание: 25 (Serge I: 2003-02-14)**

Найдите производителей принтеров, которые производят ПК с наименьшим объемом RAM и с самым быстрым процессором среди всех ПК, имеющих наименьший объем RAM. Вывести: Maker

SELECT DISTINCT maker

FROM Product

WHERE model IN (SELECT model FROM PC WHERE speed=(SELECT MAX (speed) FROM PC WHERE ram=(SELECT MIN (ram) FROM PC)) and ram=(SELECT MIN (ram) FROM PC)) AND maker IN (SELECT maker FROM Product WHERE type='Printer');

**Задание: 26 (Serge I: 2003-02-14)**

Найдите среднюю цену ПК и ПК-блокнотов, выпущенных производителем A (латинская буква). Вывести: одна общая средняя цена.

SELECT AVG (price) AS Avg\_price

FROM (SELECT price FROM PC JOIN Product ON Product.model=PC.model

WHERE Product.maker='A'

UNION ALL

SELECT price FROM Laptop JOIN Product ON Product.model=Laptop.model

WHERE Product.maker='A')X;

**Задание: 27 (Serge I: 2003-02-03)**

Найдите средний размер диска ПК каждого из тех производителей, которые выпускают и принтеры. Вывести: maker, средний размер HD.

SELECT Product.maker, AVG (PC.hd)

FROM Product JOIN

PC ON Product.model=PC.model

WHERE maker IN (SELECT maker FROM Product WHERE type='Printer')

GROUP BY maker;

**Задание: 28 (Serge I: 2012-05-04)**

Используя таблицу Product, определить количество производителей, выпускающих по одной модели.

SELECT DISTINCT COUNT (maker)

FROM (SELECT DISTINCT maker FROM Product

GROUP BY maker

HAVING COUNT (model)=1)X;

**Задание: 29 (Serge I: 2003-02-14)**

В предположении, что приход и расход денег на каждом пункте приема фиксируется не чаще одного раза в день [т.е. первичный ключ (пункт, дата)], написать запрос с выходными данными (пункт, дата, приход, расход). Использовать таблицы Income\_o и Outcome\_o.

SELECT in\_o.point, in\_o.date, inc, out

FROM income\_o AS in\_o

LEFT JOIN outcome\_o AS ot\_o ON in\_o.point = ot\_o.point

AND in\_o.date = ot\_o.date

UNION all

SELECT ot\_o.point, ot\_o.date, inc, out

FROM income\_o AS in\_o

RIGHT JOIN outcome\_o AS ot\_o ON in\_o.point = ot\_o.point

AND in\_o.date = ot\_o.date

WHERE in\_o.inc IS NULL;

**Задание: 30 (Serge I: 2003-02-14)**

В предположении, что приход и расход денег на каждом пункте приема фиксируется произвольное число раз (первичным ключом в таблицах является столбец code), требуется получить таблицу, в которой каждому пункту за каждую дату выполнения операций будет соответствовать одна строка.

Вывод: point, date, суммарный расход пункта за день (out), суммарный приход пункта за день (inc). Отсутствующие значения считать неопределенными (NULL).

SELECT point, date, SUM(sum\_out), SUM(sum\_inc)

FROM (

SELECT point, date, SUM(inc) as sum\_inc, null as sum\_out

FROM Income

GROUP BY point, date

UNION

SELECT point, date, null as sum\_inc, SUM(out) as sum\_out

FROM Outcome

GROUP BY point, date

) AS X

GROUP BY point, date;