

WELCOME TO OUR PRESENTATION

**Лекция 3. Информационно-логические основы
построения ЭВМ
Самостоятельная работа**

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Что из предложенного является высказыванием?

Задание №1

1. Который час?
2. Целое число 1 есть наименьшее положительное число.
3. Если $x=3$, то $x^2=6$.
4. Берегись автомобиля!
5. Южная Дакота – северный штат.
6. Все четные числа делятся на 2?
7. Загрузите пакеты в машину.
8. Юпитер – ближайшая к солнцу планета.
9. Это утверждение не может быть истинным.
10. Не следует хранить компакт-диски в микроволновой печи.

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Высказывания в символической форме

Задание №2

Пусть P, Q и R обозначают следующие высказывания:

P: Мой компьютер - быстродействующий

Q: Я окончу проект вовремя

R: Я сдам экзамен

Высказывание «У меня не быстродействующий компьютер или я закончу проект вовремя», записанное в символической форме будет иметь вид ???

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Высказывания в символической форме

Задание №3

Пусть P , Q и R обозначают следующие высказывания:

P : Он купит компьютер.

Q : Он будет праздновать всю ночь.

R : Он выиграет лотерею.

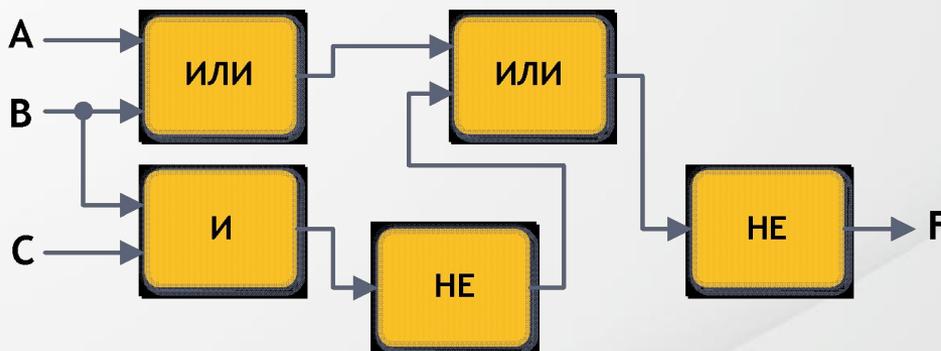
Высказывание «Если он не купит компьютер, то и праздновать всю ночь не будет», записанное в символической форме будет иметь вид ???

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Схемы на элементах логики.

Задание №4

Структурная формула для логической схемы имеет вид ???

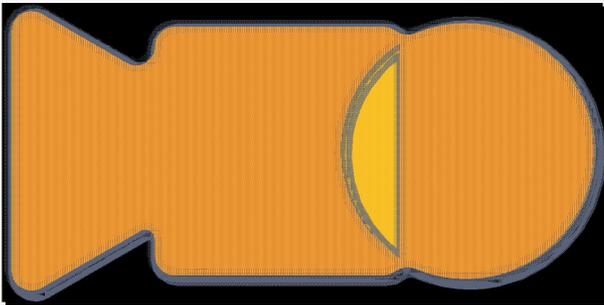


Информационно-логические основы построения ЭВМ

Логические операции с множествами.

Задание №5

Даны множества точек A , B и C , принадлежащих кругу, треугольнику или прямоугольнику соответственно. Используя операции над множествами (объединения, пересечения, разности и дополнения) опишите множество точек, ограниченное выделенной областью  ???



Информационно-логические основы построения ЭВМ

Решение логических задач

Задание №6

Три клоуна Бим, Бам и Бом вышли на арену в красной, зеленой и синей рубашках. Их туфли были тех же цветов. У Бима цвета рубашки и туфель совпадали. У Бома ни туфли, ни рубашка не были красными. Бам был в зеленых туфлях, а в рубашке другого цвета. Как были одеты клоуны?

Использовать метод таблиц для решения логической задачи.

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Решение логических задач.

Задание №7

Имеются два сосуда — трехлитровый и пятилитровый. Нужно, пользуясь этими сосудами, получить 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 литров воды. В нашем распоряжении водопроводный кран и раковина, куда можно выливать воду.

Решить задачу методом блок-схем.

Информационно-логические основы построения ЭВМ

Решение логических задач.

Задание №8

В чашке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко не в чашке, сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом, в банке не лимонад и не вода, а стакан стоит между сосудом с молоком и банкой. Вода находится в ???

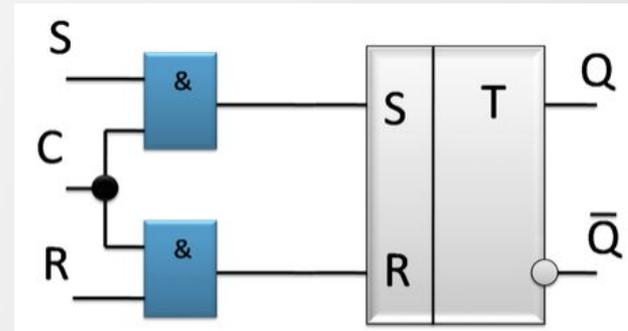
Информационно-логические основы построения ЭВМ

Триггеры.

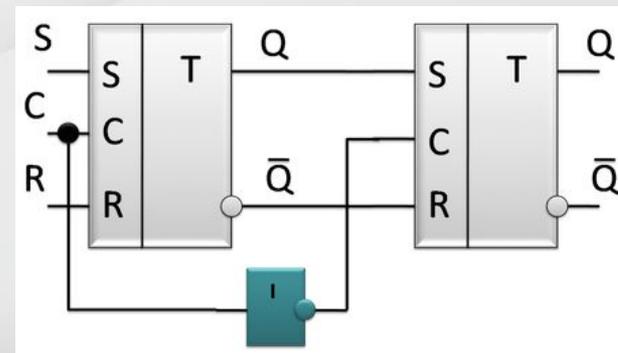
Задание №9

Часто сигналы проходят через тракты, не обладающие одинаковой задержкой. Поэтому сигналы попадают на входы схемы не одновременно, что вызывает ложное срабатывание триггера – эффект «гонок». Чтобы этого не происходило, используют синхронные RS триггеры.

Смоделировать работу
однотактного синхронного RS триггера:



Смоделировать работу
двухтактного синхронного RS триггера:





**THANKS FOR
COMING**

See you soon