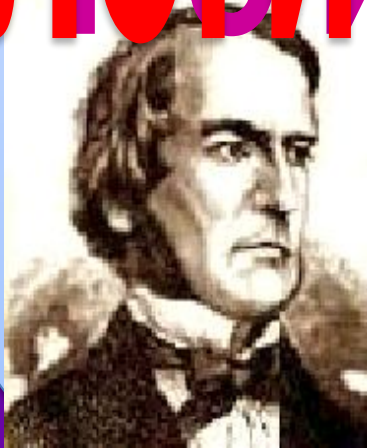


Понятие «мышление»

ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВ

Что изучает наука логи



Логические основы ЭВМ

История

Первые учения о формах и способах рассуждений возникли в странах древнего **Востока (Китай, Индия)**.

Основы формальной логики заложил **Аристотель**, который впервые отделил логические формы мышления от его содержания. История логики насчитывает более 2,5 тысяч лет. Первоначально она развивалась для образования отдельных разделов математики.

В последние 3 десятилетия **логика находит применение во многих областях в том числе в информатике, теории алгоритмов, кибернетике**.

Логические основы ЭВМ

Так что же такое логика?

Логика – это наука,
изучающая формы и
законы мышления



Умозаключение – это форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение.

Например, если мы имеем суждение «Все углы треугольника равны», то мы можем путем умозаключения доказать, что в этом случае

Логические основы ЭВМ

Высказывание – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о свойствах реальных предметов и отношениях между ними.

Высказывание может быть либо **ЛОЖНЫМ**, либо **ИСТИННЫМ**.

Логические основы ЭВМ

Высказывание является

повествовательным предложением.

Высказывания могут быть выражены как с помощью естественных так и с помощью формальных языков.

Например,

высказывание на естественном языке имеет вид

«**Два умножить на два равно четырем**», а на

формальном, математическом языке оно записывается

в виде « **$2*2=4$** ».

Логические основы ЭВМ

1. *Истинным будет высказывание, в котором связь понятий правильно отражает свойства и отношения реальных вещей.*

Пример: «процессор является устройством обработки информации».

2. *Ложным высказывание будет в том случае, когда оно не соответствует реальной действительности.*

Пример: «процессор является устройством печати».

Логические основы ЭВМ

ВАЖНО!

Высказывание не может быть выражено **ПОВЕЛИТЕЛЬНЫМ** или **ВОПРОСИТЕЛЬНЫМ** предложением, так как оценка их истинности или ложности невозможна.

Закрепление

Задание. *Определите к какой форме мышления относятся предложения .*

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Если квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, то это прямоугольный треугольник. | |
| 2. На улице светит солнце и очень теплая погода. | A. Умозаключение |
| 3. Принтер и сканер – периферийные устройства. | B. Понятие |
| 4. Идет урок. | C. Высказывание |
| 5. Информатика – это наука об информации. | |
| 6. Если вода твердая, то это лед. | |

Проверка

I Вариант

1	2	3	4	5	6
A	C	B	C	B	A

II Вариант

1	2	3	4	5	6
A	C	B	C	B	B