

The background features a teal-to-blue gradient with faint, semi-transparent circular patterns and a scale on the left side. The scale has markings from 140 to 260 in increments of 10. The circular patterns consist of concentric circles, some with arrows indicating direction, and dashed lines.

АЛГОРИТМ — ЧТО ЭТО.

ПОДГОТОВИЛ: УЧЕНИК 9 КЛАССА КОРЕНЬКОВ А.А.

АЛГОРИТМ

- Практически все в нашем мире подчиняется каким-то законам и правилам. Современная наука не стоит на месте, благодаря чему человечеству известна масса формул и алгоритмов, следуя которым, можно рассчитать и воссоздать множество действий и строений, созданных природой, и воплотить в жизнь идеи, придуманные человеком. В этой статье мы разберем основные понятия алгоритма.

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ АЛГОРИТМОВ

- Алгоритм — понятие, появившееся в XII веке. Само слово «алгоритм» происходит от латинской интерпретации имени известного математика среднего востока Мухаммеда аль Хорезми, который написал книгу «Об индийском счете». В этой книге описано, как правильно записывать натуральные числа, используя арабские цифры, и приведено описание алгоритма действий столбиком над такими числами. В XII веке книга «Об индийском счете» была переведена на латинский язык, тогда-то и появилось данное определение.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АЛГОРИТМА С ЧЕЛОВЕКОМ И МАШИНОЙ

Создание алгоритма требует творческого подхода, поэтому новый список последовательных действий может создать только живое существо. А вот для исполнения уже существующих инструкций фантазию иметь не обязательно, с этим справится даже бездушная техника.

Отличным примером точного исполнения заданной инструкции является пустая микроволновая печь, которая продолжает работать, несмотря на отсутствие пищи внутри нее.

Субъект или объект, которому не обязательно вникать в суть алгоритма, называется формальным исполнителем. Человек тоже может стать формальным исполнителем, однако в случае нерентабельности того или иного действия мыслящий исполнитель может все сделать по-своему. Поэтому основными исполнителями являются компьютеры, микроволновые печи, телефоны и другая техника. Понятие алгоритма в информатике имеет самое важное значение. Каждый алгоритм составляется с расчетом на конкретного субъекта, с учетом допустимых действий. Те объекты к которым субъект может применить инструкции, составляют среду исполнителя.

Практически все в нашем мире подчиняется каким-то законам и правилам. Современная наука не стоит на месте, благодаря чему человечеству известна масса формул и алгоритмов, следуя которым, можно рассчитать и воссоздать множество действий и творений природы и воплотить в жизнь идеи, придуманные человеком.

ЧТО ТАКОЕ АЛГОРИТМ?

- Большинство действий, которые мы выполняем в течение своей жизни, требуют соблюдения ряда правил. От того, насколько верное представление имеет человек о том что, как и в какой последовательности он должен сделать, зависит качество и результат выполнения поставленных перед ним задач. С детства родители пытаются выработать в своем чаде алгоритм основных действий, например: проснуться, заправить постель, умыться и почистить зубы, сделать зарядку, позавтракать и т. д., список, который человек всю жизнь выполняет с утра тоже можно считать своеобразным алгоритмом.
- Алгоритм — это понятие, обозначающее подборку инструкций, которые необходимо выполнять человеку для того, чтобы решить определенную задачу.
- Вообще, алгоритм имеет множество определений, несколько ученых характеризуют его по-разному.
- Если алгоритм, применяемый человеком ежедневно, у каждого свой, и может изменяться в зависимости от возраста и ситуаций, в которых оказывается исполнитель, то свод действий, которые нужно выполнить для решения математической задачи или для использования техники, един для всех и всегда остается неизменным.
- Существует разное понятие алгоритма, виды алгоритмов тоже разнятся — к примеру, для человека, который преследует какую-либо цель, и для техники.
- В наш век информационных технологий люди ежедневно выполняют свод инструкций, созданных до них другими людьми, ведь техника требует при использовании точного исполнения ряда действий. Поэтому основная задача преподавателей в школах — научить детей пользоваться алгоритмами, быстро схватывать и изменять уже существующие правила в соответствии со сложившейся ситуацией. Структура алгоритма является одним из тех понятий, которое изучается на уроке математики и информатики в каждой школе.