

Умеет ли компьютер думать?

По легенде, ещё в Средние века великий алхимик создал искусственного человека из глины – **Голема**. Но работающий истукан скоро вышел из повиновения и был уничтожен своим создателем.

А в 20 веке появились роботы – искусственные создания, придуманные чешским писателем Карелом Чапеком. Само слово **«робот»** - чешское, и означает оно просто – работник, трудяга. Кстати, роботы Чапека были существами, подобными людям из плоти и крови. Сегодня их называли бы **«клонами»**.

В 90-х годах в Японии выпустили первую «собаку – робота» Aibo. Она умеет играть с человеком, выполнять самостоятельно несложные команды

многие думают, что КП уже способен думать!

Но КП может произнести лишь те фразы и выполнить такие действия, которые **заложены в его память** создателем программы. А вот **что-то сделать самостоятельно**, выбрать одно действие из множества вариантов – **пока не может**.

Именно это и отличает компьютерный разум от человеческого!

Если заглянуть во внутрь КП, то увидим, что это куча самых разнообразных устройств, каждое из которых делает свою работу.

ПРОЦЕССОР.....

Если не будет монитора, то мы никогда не сможем понять, что именно хочет сказать нам КП.

Не будет винчестера (жёсткого диска) – негде будет хранить информацию. И каждый раз включая КП, придётся вводить все программы заново.

Процессор – главное вычислительное и управляющее устройство.

Раньше все переключатели были на зубчатых колёсиках и электрических лампочках.

Теперь же, в компьютерную эру, учёные придумали, как уместить на одном кристалле кремния (камешек)тысячи, а позднее - и миллионы таких переключателей (транзисторов).

Так родился ПРОЦЕССОР, а вместе с ним – и привычный нам КП.

Знаешь ли ты, что...

Первый транзистор был создан в 1947 году.

Первый процессор, выпущенный компанией *Intel* в 1971 году, содержал на своём кристалле уже 2 300 транзисторов!

Современные процессоры содержат **больше 1000 миллионов (!)** транзисторов!

Размер транзисторов на кристалле ничтожно мал – их толщина в тысячу раз меньше человеческого волоса и составляет около 90 нанометров.

НАНОМЕТР – это одна миллионная часть миллиметра.

Сам процессор невелик – на твоей ладони можно уместить несколько «умных кристаллов». А по сравнению с готовым, собранным КП он выглядит, как воробей рядом с человеком. Или наша Земля рядом с Солнцем. Но наш КП может работать только благодаря этой крохе.

Первые процессоры работали очень медленно.

Для сложения двух восьмизначных чисел им требовалось более 10 минут! Легче и быстрее посчитать в столбик на бумаге!

Современный КП работает со скоростью в тысячи раз быстрее, чем камешек, управляющий полётом первого космического корабля к Луне!

Современные процессоры способны выполнять более 10 миллиардов операций в секунду!

А современные суперКП, содержащие множество процессоров – до триллиона операций в секунду!

Ещё в начале компьютерной эры один из изобретателей процессора Гордон Мур предсказал, что ежегодно скорость работы процессоров будет удваиваться!

Так и есть! Каждый год учёные создавали и создают процессоры с удвоенной скоростью.

Гордон Мур: «Если бы автомобили развивались так же быстро, как процессоры, то сегодня на одном литре бензина мы могли бы проехать миллион километров, а сам автомобиль было бы дешевле выбросить, чем платить за парковку».

Главный показатель работы процессора – это скорость. Измеряется она в мегагерцах и гигагерцах

1 МГц=1 000 000Гц

1 ГГц=1 000МГц

Каким бы умелым и быстрым не был наш процессор, а в одиночку ему с работой справиться трудно.

В КП у большого главного процессора есть многочисленные помощники – специальные микросхемы – ЧИПЫ.

Процессор – это Главный Вычислитель, а Чипы – его многочисленные помощники.

Вопросы к теме:

1. Процессор состоит из множества...

- а) транзисторов б) компьютеров в) мушек - дрозофил

2. Скорость процессора измеряется....

- а) в Гигагерцах б) килобайтах в) мегатоннах

3. Галема – это...

- а) клон б) собака - робот в) человек из глины

4. Кто предсказал, что ежегодно скорость процессоров будет удваиваться?

- а) Деми Мур б) Гордон Мур в) Карел Чапек