

## 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 назвали бы **«клонами»**.

В 90-х годах в Японии выпустили первую «собаку – работа» 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