



**Санкт-Петербургский  
технический колледж**

# Компьютеры будущего

Выполнил студент 301 группы  
Негура В.И  
Преподаватель Банникова И.В.

2014 Г

# Оглавление

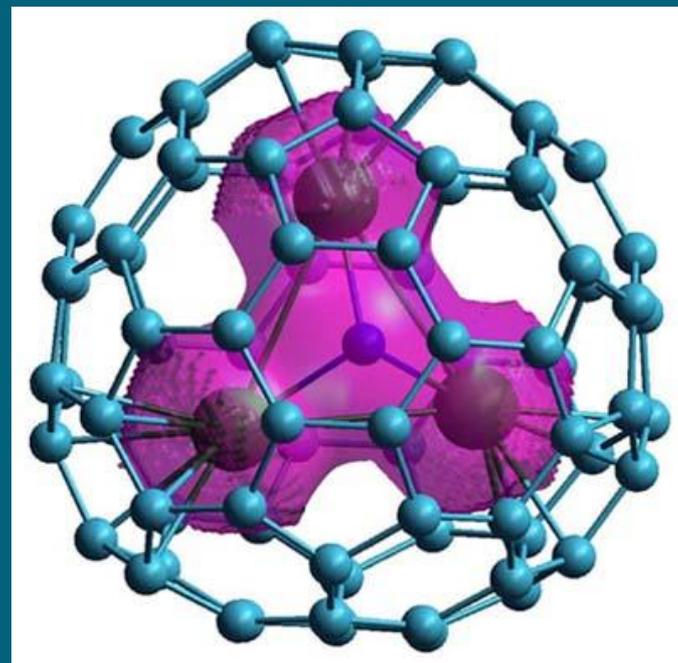
- Направление развития
- Молекулярные компьютеры
- Биокомпьютеры
- Квантовые компьютеры
- Бумага – компьютер
- Невероятно маленький компьютер Intel Edison

# Направление развития

- **Будущее может быть разным**, и все же кое-какие широкие штрихи набросать можно, причем в большинстве сценариев прогресс приводит:
  - к изменению способа нашего общения,
  - к изменению объема информации, с которой нам придется иметь дело
  - к изменению, возможно, даже наших природных способностей.
- Закон Мура гласит, что плотность транзисторов в микросхеме удваивается каждые полтора года. Если в начале нового столетия рост производительности микропроцессоров прекратится, в вычислительной технике наступит стагнация. Но возможно, что вместо этого произойдет технологический скачок с тысячекратным увеличением мощности компьютеров.

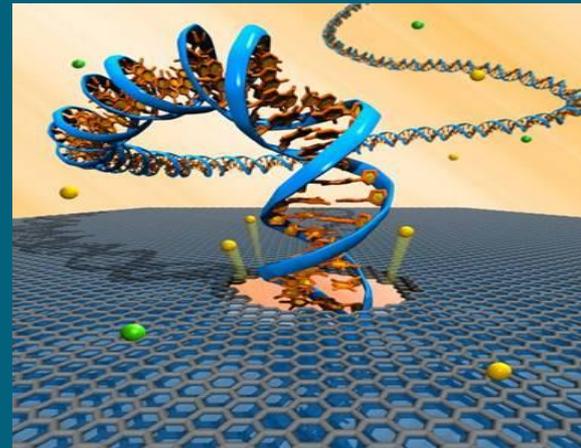
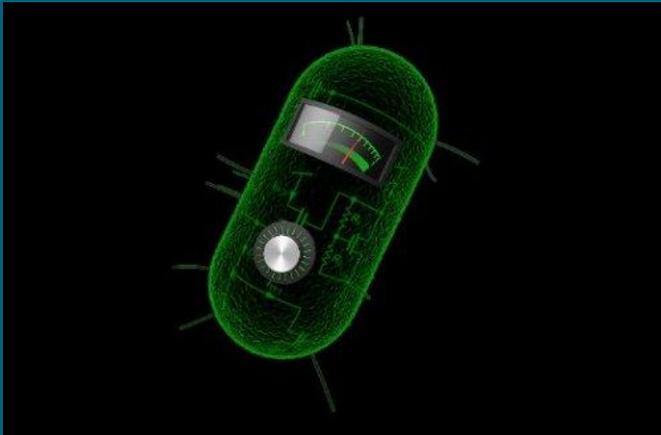
# Молекулярные компьютеры

- Ученые из Hewlett-Packard и Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (UCLA) объявили о том, что им удалось заставить молекулы ротаксана переходить из одного состояния в другое - по существу, это означает создание молекулярного элемента памяти.
- Следующим шагом должно стать изготовление логических ключей, способных выполнять функции И, ИЛИ и НЕ. По оценкам ученых HP, подобный компьютер будет в 100 млрд. раз экономичнее современных микропроцессоров, занимая во много раз меньше места.



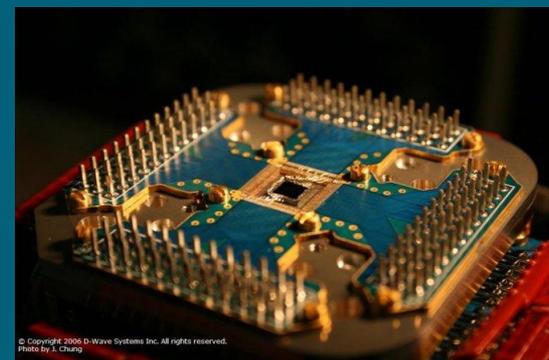
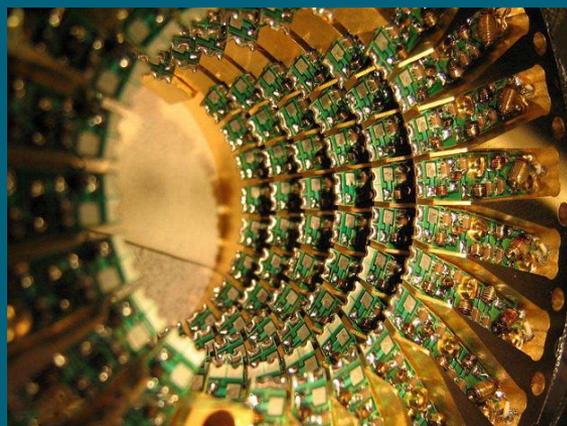
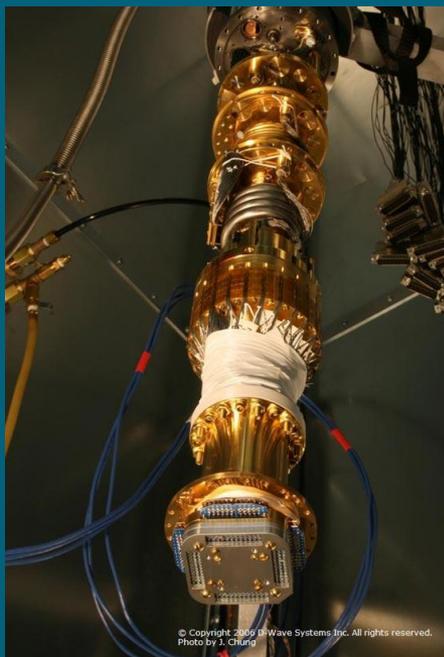
# Биокomпьютеры

- Применение в вычислительной технике биологических материалов позволит со временем уменьшить компьютеры до размеров живой клетки. Пока это чашка Петри, наполненная спиральями ДНК, или нейроны, взятые у пиявки и подсоединенные к электрическим проводам. По существу, наши собственные клетки - это не что иное, как биомшины молекулярного размера, а примером биокomпьютера, конечно, служит наш мозг.

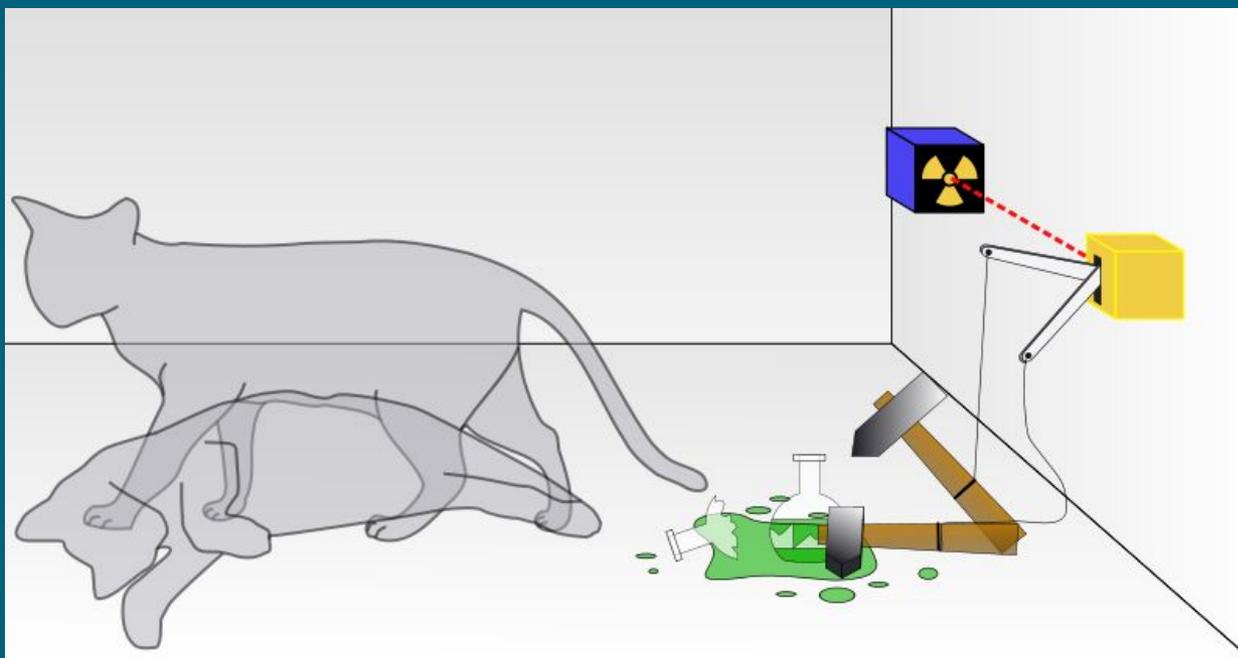


# Квантовые компьютеры

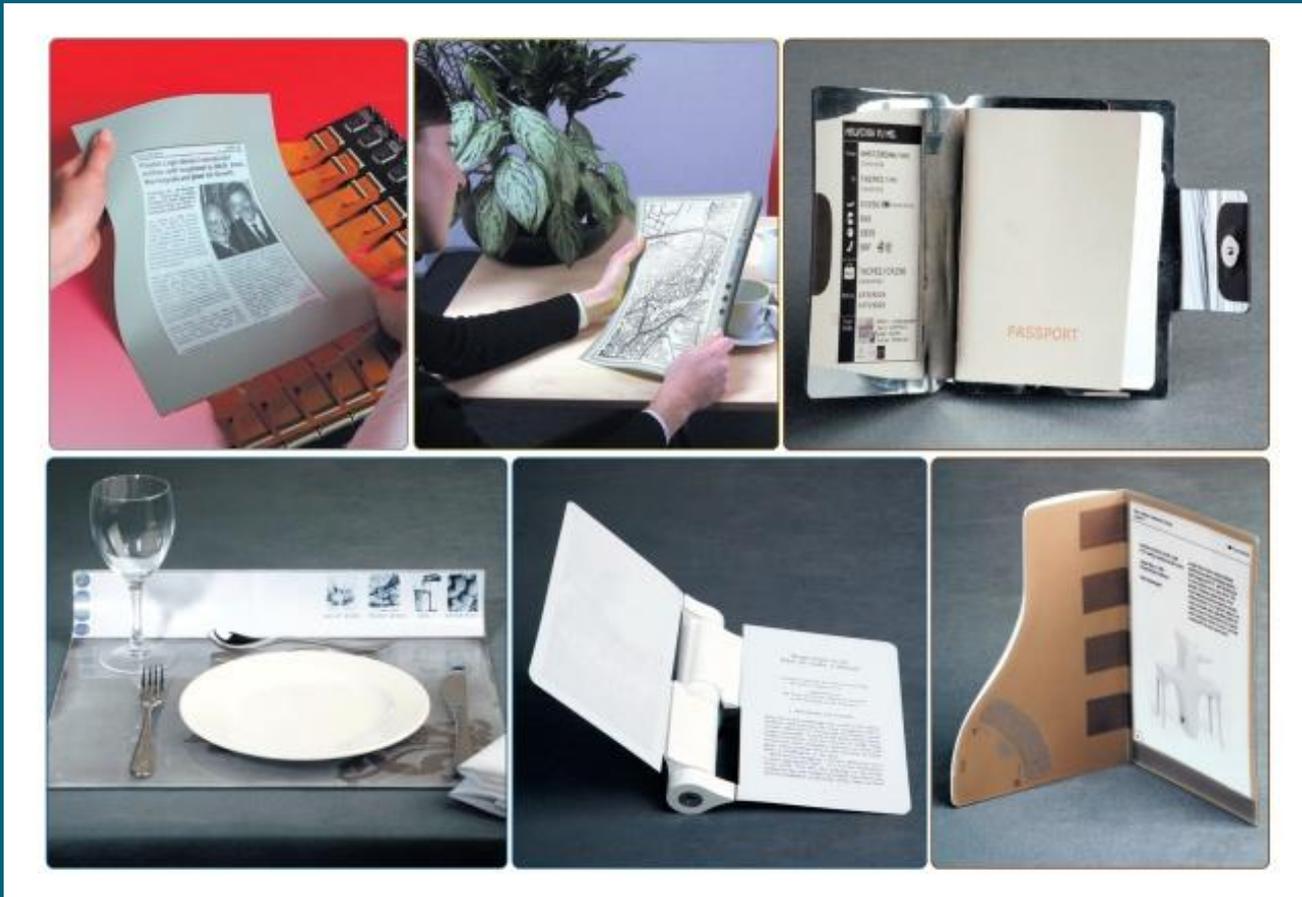
- Квантовый компьютер будет состоять из компонентов субатомного размера и работать по принципам квантовой механики. Квантовый мир - очень странное место, в котором объекты могут занимать два разных положения одновременно. Но именно эта странность и открывает новые возможности.



- Например, один квантовый бит может принимать несколько значений одновременно, то есть находиться сразу в состояниях "включено", "выключено" и в переходном состоянии. 32 таких бита, называемых q-битами, могут образовать свыше 4 млрд комбинаций - вот истинный пример массово-паралельного компьютера. Однако, чтобы q-биты работали в квантовом устройстве, они должны взаимодействовать между собой. Пока ученым удалось связать друг с другом только три электрона

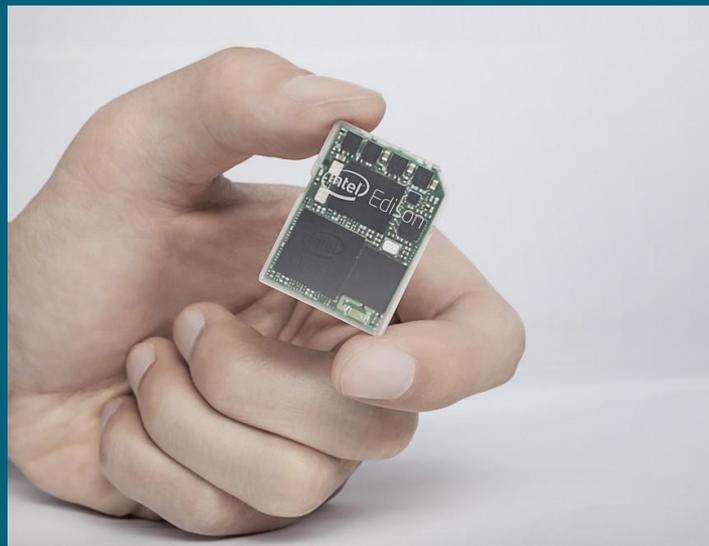


# Компьютер как лист бумаги или Бумага - компьютер?



# Невероятно маленький компьютер Intel Edison

- Компания Intel, представила на CES 2014 свой инновационный продукт — полноценный компьютер Edison, уместяющийся в SD-карте.
- Внутри миниатюрного компьютера размещается двухъядерный чип Intel (платформа Quark) с тактовой частотой 400 МГц, оперативная память LPDDR2, пользовательская флеш-память, а также беспроводные модули — Bluetooth и Wi-Fi. Работает микрокомпьютер под управлением Linux, для него будет открыт собственный магазин приложений.



Спасибо за внимание!