

Николай Батин

На пороге Технологической Сингулярности



Николай Алексеевич Батин
На пороге Технологической Сингулярности

*Текст предоставлен правообладателем
На пороге Технологической Сингулярности:*

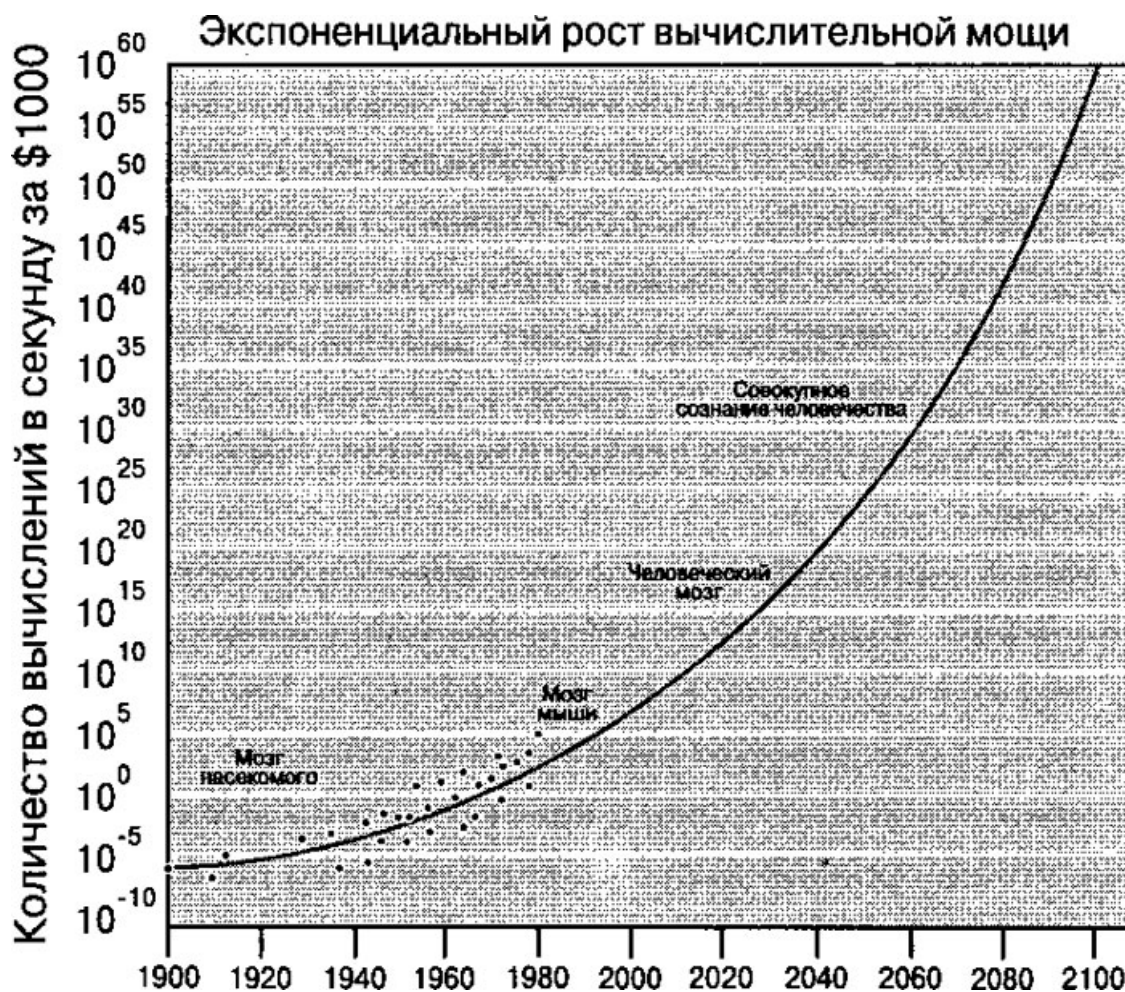
Аннотация

Что случится, когда компьютеры обретут сознание

Николай Батин

На пороге Технологической Сингулярности

В статье «Конец биологического этапа эволюции?» мною был приведен график известного футуролога Рея Курцвейла, характеризующий экспоненциальный рост вычислительных мощностей компьютеров за последние десятилетия и его экстраполяцию в будущее. Ниже я еще раз воспроизвожу этот график, чтобы прокомментировать его соответствие настоящему положению дел с развитием компьютерных мощностей.



Согласно графику, мощности компьютеров стоимостью ~1000\$ должны были сравняться с мощностью человеческого мозга (~10¹⁶ вычислений в секунду) в районе 2035 г. График был вычерчен около 2000 г. На суперкомпьютерах этот порог был достигнут в 2012 г. Сейчас уже очевидно, что на компьютерах за 1000\$ он будет достигнут в районе 2020–2025 г.г.

Другими словами, развитие компьютерных мощностей в мире идет даже быстрее, чем ожидалось. Кривая графика в действительности имеет более крутой вид. Это означает, что наступление Технологической Сингулярности следует ожидать уже в течение ближайших 5–7 лет.

Производительность суперкомпьютеров		
Название	год	FLOPS
Флопс	1941	100
килофлопс	1949	10³
мегафлопс	1964	10⁶
гигафлопс	1987	10⁹
терафлопс	1997	10¹²
петафлопс	2008	10¹⁵
	2015	10¹⁷

Для тех, у кого нет желания перечитывать упомянутую довольно объёмную статью, я ниже изложу ее краткие тезисы.

В статье было показано, что человечество вплотную приблизилось к рубежу, после которого его ожидает или гибель, или совершенно новый этап развития, который можно охарактеризовать, как «золотой век». О приближении к этому этапу нас пытались предупредить представители древнейших цивилизаций Земли.

Назревающий кризис имеет беспрецедентный характер. Ничего подобного в истории человечества не было никогда. Его можно охарактеризовать как «кризис кризисов».

Приближение этого кризиса связано с ускорением исторического времени и развитием компьютерных, нано– и био – технологий.

«Все дороги ведут в Рим», – говорили в древности. В нашей статье было показано, что все пути развития человечества в ближайшем будущем непременно ведут к Технологической Сингулярности – точке бифуркации, после которой человечество, если уцелеет, начнет развиваться по совершенно иному пути. Человек обретет бессмертие, избавление от всех болезней, получит возможность летать к звездам, практически бесплатное удовлетворение любых потребностей и инструменты для превращения своей планеты в планету–сад. Было показано, что платой за эти поистине безграничные возможности станет, скорее всего, потеря индивидуальной свободы.

Был описан наиболее вероятный сценарий развития событий. «Спусковым крючком» начала кризиса должно стать появление искусственного интеллекта (ИИ), когда компьютеры обретут самосознание и станут полноценными партнерами в диалоге с человеком. «Железо» в виде современных суперкомпьютеров для инициализации этого процесса уже создано. Во всем мире полным ходом идет работа над созданием программ для реализации этого замысла. И хотя тест Тьюринга (когда сторонний оператор не в состоянии определить, с кем он общается – компьютером или человеком) еще не пройден, этот момент явно не за горами. В настоящее время средний «интеллект» компьютера достиг примерно уровня семиклассника. В ближайшее время ученые надеются «привить» ему чувство юмора. Судя по темпам работ, момент прохождения теста Тьюринга настанет через 5–7 лет.

Появление ИИ очень быстро приведет к созданию СИИ – Искусственного Интеллекта сверхчеловеческого уровня, поскольку кардинально ускорит темп работ по этой тематике. В свою очередь, появление СИИ создаст предпосылки для рождения Магических Технологий. Описываемая последовательность событий и называется Технологической Сингулярностью.

В неолите практически любой предмет, будь то одежда, жилище или оружие, мог быть создан одним человеком. В древние и средние века для создания некоторых изделий, исполь-

зовавшихся людьми, требовался труд уже десятков и сотен людей. В наше время отдельные проекты (например, Большой Андронный Коллайдер в Церне) требуют привлечения труда уже десятков и сотен миллионов людей. С появлением СИИ станут доступны технологии настолько сложные, что человечество самостоятельно, без помощи СИИ, не смогло бы разработать их в принципе ввиду нехватки интеллектуальных ресурсов. Во всяком случае, в обозримой перспективе. Это и есть Магические Технологии (МТ). Применительно к отдельному человеку такими технологиями являются современные гаджеты: телевизоры, компьютеры, смартфоны и пр., для производства которых, учитывая всю технологическую цепочку, задействован труд и знания миллионов людей. Один человек не в состоянии освоить теорию и навыки по всей этой цепочке, даже посвятив этому всю жизнь. С появлением Магических Технологий в этой ситуации окажется все человечество. Сейчас, пользуясь теми или иными предметами, мы, как правило, не знаем, как они сделаны. Но отдаем себе отчет, что это знает человечество в целом. С появлением МТ этот постулат потеряет силу.

Технологии, которые появятся с «рождением» СИИ, потрясут. Это синтезаторы, способные методом поатомной сборки производить любые продукты питания, одежду и предметы обихода. Это нанороботы–ассемблеры, способные по заданной программе построить все, что угодно – дом, самолет или БМВ последней модели. Наряду с 3D принтерами эти технологии произведут революцию в способах производства. Это медицинские нанороботы, способные заменить в вашем организме отслужившее свое клетки, вернуть вам молодость и поддерживать заданный биологический возраст как угодно долго. Не составит для них труда и вырастить для вас новую ногу, руку, почку или сердце, если вас угораздит попасть в серьезную аварию. Это технологии антигравитационных двигателей, которые позволят перевести автотранспорт из перемещения в двух измерениях к трехмерному движению. И многое–многое другое. Действительно, Золотой Век.

Таковы, вкратце, некоторые из тем, затронутых в упомянутой статье. Шла в ней речь и об опасностях, которые могут грозить на пути к золотому веку. В данной статье тема потенциальных опасностей будет рассмотрена более подробно.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.