1. 3D интегральные схемы (3D IC) представляет собой [MOS](https://ru.wikibrief.org/wiki/MOSFET) (металл-оксидный полупроводник) [интегральную схему](https://ru.wikibrief.org/wiki/Integrated_circuit) (IC), изготовленную путем наложения [кремниевых пластин](https://ru.wikibrief.org/wiki/Silicon_wafer) или [кристаллов](https://ru.wikibrief.org/wiki/Die_(integrated_circuit)) и их соединения вертикально с использованием, например, переходных отверстий через кремний (TSV) или соединений Cu-Cu, так что они ведут себя как единое устройство для повышения производительности при пониженной мощности и меньшей занимаемой площади по сравнению с традиционными двумерными процессами. Трехмерная интегральная схема является одной из нескольких схем трехмерной интеграции, которые используют направление z для достижения преимуществ в электрических характеристиках в интегральных схемах в [микроэлектроники](https://ru.wikibrief.org/wiki/Microelectronics) и [наноэлектроники](https://ru.wikibrief.org/wiki/Nanoelectronics).
2. Универсальная память относится к [компьютерному устройству хранения данных](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.b3b4b5eb-63e3c63b-9d28738f-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Computer_data_storage), сочетающему в себе преимущества [DRAM](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.b3b4b5eb-63e3c63b-9d28738f-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/DRAM), скорость [SRAM](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.b3b4b5eb-63e3c63b-9d28738f-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Static_random_access_memory), энергонезависимость [флэш-памяти](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.b3b4b5eb-63e3c63b-9d28738f-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Flash_memory), а также бесконечную долговечность и долговечность. Такое устройство, если его когда-нибудь удастся разработать, окажет далеко идущее влияние на компьютерный рынок.
3. Кремниевая фотоника – это изучение и применение [фотонных](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Photonics) систем, в которых в качестве [оптической среды](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Silicon) используется [кремний](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Optical_medium). Кремний обычно структурируется с точностью до [микрометра](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Nanoscale) в [микрофотонные](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Microphotonics" \o "Микрофотоника) компоненты. Они работают в [инфракрасном](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Infrared) диапазоне, чаще всего на длине волны 1,55 [мкм](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Wavelength), используемой большинством [волоконно-оптических телекоммуникационных](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Fiber_optic_telecommunication) систем. Кремний обычно лежит поверх слоя кремнезема в том, что (по аналогии с [аналогичной конструкцией](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Silicon_on_insulator) в [микроэлектронике](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.05d4ee41-63e3c772-9861ec77-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Microelectronics)) известно как кремний на изоляторе (SOI).
4. Естественный пользовательский интерфейс – это [пользовательский интерфейс](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.ef9a0b1e-63e3c8cc-49dd09c2-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/User_interface), который фактически невидим и остается невидимым, поскольку пользователь постоянно изучает все более сложные взаимодействия. Слово «естественный» используется потому, что в большинстве компьютерных интерфейсов используются искусственные управляющие устройства, работе которых нужно научиться. Примерами могут служить [голосовые помощники](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.ef9a0b1e-63e3c8cc-49dd09c2-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Virtual_assistant), такие как Alexa и Siri, сенсорные и мультитач-взаимодействия на современных мобильных телефонах и планшетах, а также сенсорные интерфейсы, незаметно интегрированные в текстильную мебель.
5. BigData – обозначение структурированных и [неструктурированных данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5) огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых [горизонтально масштабируемыми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) [программными](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) инструментами, появившимися в конце [2000-х годов](https://ru.wikipedia.org/wiki/2000-%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B) и альтернативных традиционным [системам управления базами данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85) и решениям класса [Business Intelligence](https://ru.wikipedia.org/wiki/Business_Intelligence). В широком смысле о «больших данных» говорят как о социально-экономическом феномене, связанном с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы данных, в некоторых проблемных областях – весь мировой объём данных, и вытекающих из этого трансформационных последствий.
6. Облачные технологии - Суть облачных технологий состоит в том, что с их помощью удается предоставлять обширный повсеместный доступ к любым конфигурациям вычислительных ресурсов. Имеются в виду серверы, сети, приложения, хранилища и т.п. Всё это можно легко и быстро взять в использование либо освободить. Управление абсолютно несложное, при этом не требуется непосредственного контакта с провайдером. Говоря проще, облачные технологии — это технологии, благодаря которым пользователи получают доступ к компьютерным ресурсам в онлайне.
7. Кибербезопасность на основе ИИ (искусственного интеллекта) – В сфере кибербезопасности искусственный интеллект включает в себя дисциплины машинного и глубокого обучения, однако у него есть и своя собственная роль. По своей сути ИИ сконцентрирован на достижении результата, при этом точность не так уж и важна. Его конечная цель – это естественная реакция при решении сложных задач. Истинный ИИ способен действовать самостоятельно. Он должен находить идеальное решение в конкретной ситуации, а не просто делать выводы на основе набора данных и запрограммированной логики. Чтобы лучше понять суть вопроса, рассмотрим современные методы использования ИИ и лежащих в его основе дисциплин. Автономные системы не имеют широкого распространения, особенно в области кибербезопасности. Их работа не требует вмешательства со стороны, и многие люди обычно ассоциируют их с ИИ. Однако системы на базе ИИ, служащие дополнительным инструментом для обеспечения защиты, доступны и практичны. В идеальном варианте роль ИИ в сфере кибербезопасности сводится к интерпретации закономерностей, обнаруженных алгоритмами машинного обучения. Конечно, современный ИИ пока не способен интерпретировать результаты так же хорошо, как человек. Эта область активно развивается, ведется поиск алгоритмов, схожих с человеческим мышлением. Но до создания настоящего ИИ еще далеко. Машинам еще только предстоит научиться переосмысливать ситуации, оперируя абстрактными понятиями. Их творческие возможности и способность к критическому мышлению пока далеки от популярного образа идеального ИИ.