



ІВМ

Макаренко Юрий , Круглов Вадим , Клигин Евгений

История создания

- **1888—1924: основание IBM**
- В 1890 году на территории США проходила перепись населения. Для обработки её результатов впервые был применён «электрический табулятор», изобретённый Германом Холлеритом. Благодаря ему, данные переписи удалось обработать всего за год, тогда как предыдущая перепись 1880 года обрабатывалась 8 лет. Воодушевлённый успехом, изобретатель открыл в 1896 году компанию Tabulating Machine Company.
- 16 июня 1911 года основана CTR (Computing Tabulating Recording). Она включила в себя Computing Scale Company of America, Tabulating Machine Company (ТМС — бывшая компания Германа Холлерита) и International Time Recording Company. Объединённая фирма выпускала широкий ассортимент электрического оборудования: весы, сырорезки, приборы учёта рабочего времени, перфорационные машины. Из-за сложности в управлении разнородным бизнесом в мае 1914 года на пост генерального директора был приглашён Томас Уотсон. После этого компания начала специализироваться на создании больших табуляционных машин.
- В 1924 году с выходом на канадский рынок и расширением ассортимента продукции CTR меняет название на International Business Machines или, сокращённо, IBM.

- IBM- американская компания, один из крупнейших в мире производителей и поставщиков аппаратного и программного обеспечения, а также IT-сервисов и консалтинговых услуг.
- основана в 1911
- International Business Machines или, сокращённо, IBM такое название было принято в 1924г
- До этого компания называлась CTR (Computing Tabulating Recording)
- в 1930-1940

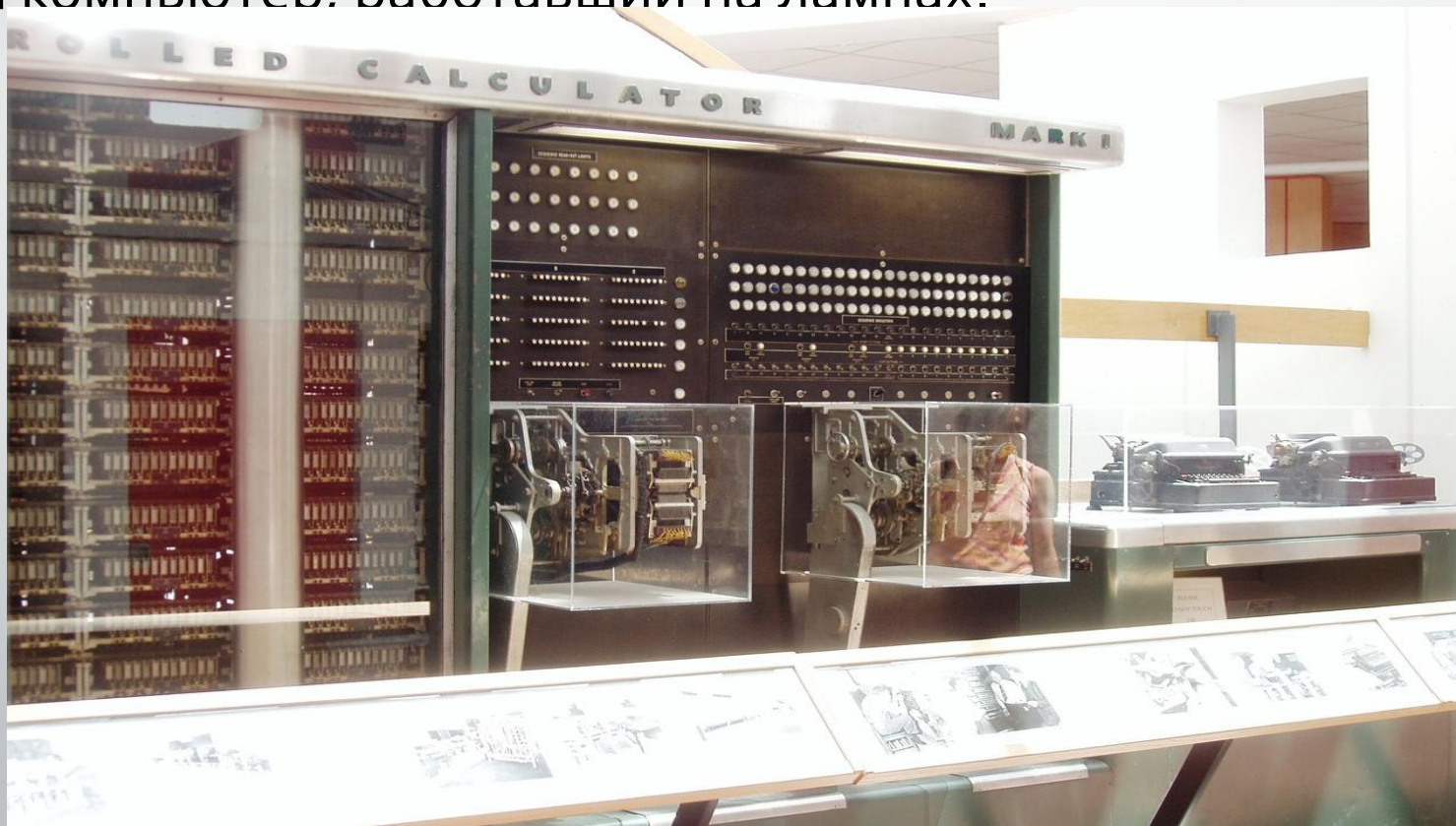
- В 2001 году IBM перечислила в фонд компенсации жертвам Холокоста \$3 000 000 за поставки Германии машин для учёта узников концлагерей
- В 1950-е годы компания создала крупную компьютеризированную систему противоракетной обороны SAGE, которая в реальном времени анализировала данные, поступавшие с радаров, и обеспечивала наведение на цель перехватчиков. Использовалась с 50-х до 80-х годов XX века. В поздних версиях система позволяла автоматически направлять самолёты на перехват, передавая данные напрямую в их автопилоты.

Значительные разработки в отрасли информационных технологий

- 1943 год — Марк I, первый американский компьютер;
- 1946 год (27 сентября) — первый коммерческий калькулятор;
- 1956 год — первый коммерческий жёсткий диск;
- 1957 год — выпущен компилятор Фортран;
- 1959 год — первая система бронирования авиабилетов
- 1961 год — электрическая пишущая машинка с шариковой головкой — IBM Selectric typewriter
- 1964 год — начало серийного производства компьютера IBM System/360, который считается основателем целого класса вычислительных машин — мейнфреймов;
- 1968 год — динамическая оперативная память;
- 1971 год — дискета;
- 1974 год — язык SQL;
- 1981 год — IBM PC — персональный компьютер, архитектура которого стала стандартом де-факто для отрасли с 80-х годов XX века, открытая архитектура IBM PC во многом способствовала огромному успеху IBM PC, массовому выпуску PC-совместимых клонов множеством компаний и в конечном итоге наступлению эры персональных компьютеров и компьютерной революции.

Эра компьютеров

- В 1943 году началась история компьютеров IBM: был создан «Марк I» массой около 4,5 тонны. Но уже в 1952 году появился «IBM 701», первый большой компьютер, работавший на лампах.



IBM System/360

- В 1964 году было представлено семейство IBM System/360, являвшееся: первыми универсальными компьютерами, первым спроектированным семейством компьютеров, первыми компьютерами с байтовой адресацией памяти и т. д.



IBM PC

- В 1971 году компания представила гибкий диск, который стал стандартом для хранения данных.
- 1981 год прочно вошёл в историю человечества как год появления Персонального Компьютера «IBM PC». 640 килобайт оперативной памяти и одного или двух флоппи-дисководов вполне хватало, чтобы исполнять операционную систему DOS, предложенную небольшой в то время компанией Microsoft, и некоторое количество приложений.



Первый ноутбук

- Несмотря на достаточно плохое изначальное отношение к персональным компьютерам, гигант был вынужден задуматься. Прежде всего, на это повлиял ошеломляющий успех IBM PC. К слову, полугодовой план продаж первого персонального компьютера был выполнен менее чем за 30 дней. В итоге компания решила и дальше создавать небольшие ЭВМ. В результате появилась модель 68 серии 5155, которую выпускали около двух лет, с начала 1984-го. Чуть позже мир увидел от IBM ноутбук. Им стала модель Convertible.



90-е годы

- К 90-м годам гигантская корпорация стремительно теряла позиции на рынке персональных компьютеров, но долгое время продолжала выпускать новые модели стационарных и мобильных ЭВМ. Сначала в 1990 году компания IBM представила на рынок новый компьютер, имеющий совершенно новую архитектуру и несовместимый по аппаратной и программной части с прошлыми поколениями.



- Новый компьютер получил современную шину передачи данных, а многие компоненты изменили таким способом, что воспроизвести их небольшими компаниями из Азии было практически невозможно по технологическим и лицензионным причинам. Но архитектура оказалась провальной. Хотя некоторые новшества, примененные в этих ПК, просуществовали достаточно долго, например, разъемы для мыши и клавиатуры PS/2 иногда используется даже в современных машинах.
- Одновременно компания производила серию ЭВМ, совместимых с прошлым поколением под названием PS/1, а позднее - Aptiva. Это были последние персональные компьютеры, производимые «голубым гигантом». К 1996-1997 году производство машин для этого сегмента рынка было свернуто.

2000-е и окончательный уход с рынка ПК -

- Компания IBM, несмотря на прекращение разработки и производства стационарных ПК, продолжала выпускать и достаточно успешно продавать на рынке ноутбуки. Некоторые пользователи даже продолжали считать компьютеры производства IBM эталонами. В 2004 году корпорация приняла непростое решение, в результате весь бизнес по производству персональных ЭВМ и ноутбуков был продан китайской компании Lenovo. Сама компания сосредоточилась на гораздо более интересном для гиганта рынке серверов и услуг поддержки. Несколько позднее IBM продала и другие подразделения, связывающие ее с производством ПК, например, занимавшийся выпуском жестких дисков отдел перешел под контроль HITACHI. Многолетняя история IBM позволила компании накопить огромный опыт в создании компьютерной техники и программного обеспечения. Сегодня, даже несмотря на уход с рынка ПК, компания оказывает достаточно сильное влияние на развитие всей отрасли.

Суперкомпьютеры IBM Vulcan – Blue Gene/Q

- «Вулкан» разработан американской компанией IBM, относится к семейству Blue Gene и находится в Ливерморской национальной лаборатории имени Э. Лоуренса. Принадлежащий Министерству энергетики США суперкомпьютер состоит из 24 стоек. Функционировать кластер начал в 2013 году. В отличие уже упомянутого CS-Storm, сфера применения «Вулкана» хорошо известна – это различные научные исследования, в том числе в области энергетики, вроде моделирования природных явлений и анализа большого количества данных. Различные научные группы и компании могут получить доступ к суперкомпьютеру по заявке, которую нужно отправить в Центр инноваций в области высокопроизводительных вычислений (HPC Innovation Centre), базирующийся в той же Ливерморской национальной лаборатории.



Mira – Blue Gene/Q

- Суперкомпьютер «Мира» был разработан компанией IBM в рамках проекта Blue Gene в 2012 году. Отделение высокопроизводительных вычислений Аргонской национальной лаборатории, в котором располагается кластер, было создано при помощи государственного финансирования. Считается, что рост интереса к суперкомпьютерным технологиям со стороны Вашингтона в конце 2000-х и начале 2010-х годов объясняется соперничеством в этой области с Китаем. Расположенный на 48 стойках Mira используется в научных целях. К примеру, суперкомпьютер применяется для климатического и сейсмического моделирования, что позволяет получать более точные данные по предсказанию землетрясений и изменений климата.



Sequoia – Blue Gene/Q

- Мощнейший из четверки суперкомпьютеров семейства Blue Gene/Q, попавших в первую десятку рейтинга, расположен в США в Ливерморской национальной лаборатории. IBM разработали Sequoia для Национальной администрации ядерной безопасности (NNSA), которой требовался высокопроизводительный компьютер для вполне конкретной цели – моделирования ядерных взрывов. Стоит упомянуть, что реальные ядерные испытания запрещены еще с 1963 года, и компьютерная симуляция является одним из наиболее приемлемых вариантов для продолжения исследований в этой области. Однако мощности суперкомпьютера использовались для решения и других, куда более благородных задач. К примеру, кластеру удалось поставить рекорды производительности в космологическом моделировании, а также при создании электрофизиологической модели человеческого сердца.



Summit – IBM

- Вычислительный комплекс был разработан компания IBM и Лабораторией Оук-Ридж (Oak Ridge National Laboratory, ORNL), которая входит в министерство энергетики США. Заявленная производительность мирового лидера на уровне 200 петафлопс, что равно 200 тыс. трлн вычислений в секунду. Для сравнения: производительность китайского суперкомпьютера Sunway TaihuLighto — 93 петафлопс



Sierra — IBM

- Суперкомпьютер Sierra был создан IBM по заказу правительства США для Ливерморской национальной лаборатории, которая занимается ядерной безопасностью страны. Компьютер, производительностью 71.6 петафлопс, собран из 4.320 серверов, каждый из которых имеет по два процессора IBM Power9 и четыре графических чипа NVIDIA Tesla V100. В вычислениях суммарно задействовано около 1.570.000 ядер.



- **Компьютеры и устройства**

- IBM производит:
- Микропроцессоры архитектуры POWER: POWER7, POWER7+, POWER8;
- Серверы на базе процессоров POWER: Power Systems, PureApplication, PureData;
- Мейнфреймы серии: IBM System z;
- Суперкомпьютеры, типа: Blue Gene, Deep Blue;
- Системы хранения данных: IBM System Storage;
- Ранее IBM производила:
- Серверы x86-архитектуры: System x, BladeCenter, Flex System, NeXtScale, iDataPlex — в январе 2014 года подразделение было продано китайской компании Lenovo Group;
- Системы расчетно-кассовых терминалов (POS) - в апреле 2012 подразделение IBM Retail Store Solutions (RSS) продано компании Toshiba TEC;
- Принтеры промышленного уровня - в мае 2010 Ricoh выкупает долю IBM в InfoPrint Solutions Company и становится единственным владельцем.
- Принтеры промышленного уровня - в январе 2007 51% подразделения IBM Printing Systems Division продано компании Ricoh, образовано совместное предприятие InfoPrint Solutions Company (IBM - 49%, Ricoh - 51%);
- Ноутбуки ThinkPad и настольные ПК ThinkCentre — в декабре 2004 года подразделение было продано китайской компании Lenovo Group;
- НЖМД (серий Ultrastar, Deskstar, Travelstar и Microdrives) — в 2003 году бизнес был продан компании Hitachi;
- Принтеры — в 1991 году в результате отделения от IBM нескольких подразделений, в том числе по производству принтеров образовалась компания Lexmark;

Мейнфреймы серий IBM System/z360, S/370, S/390 — сняты с производства.

Рабочие станции на базе процессоров POWER или Xeon: IBM IntelliStation.