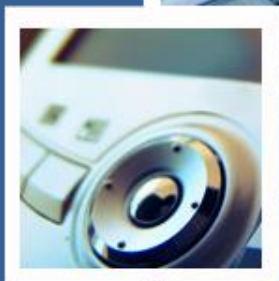


История на Компютрите



Съдържание:



Най-древните инструменти за смятане

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)

Второ поколение компютри (1955-1962)

Трето поколение компютри (1963-1971)

Четвърто поколение компютри (1972-1982)

Пето поколение компютри (1983-1989)

Шесто поколение компютри (1990-наши дни)



Преносим Компютър

- Компютърът е машина, в която може да се въвежда, съхранява и обработва информация (данни), представени в цифров (дигитален) вид, и която може да извежда резултата от работата си в използвана форма.

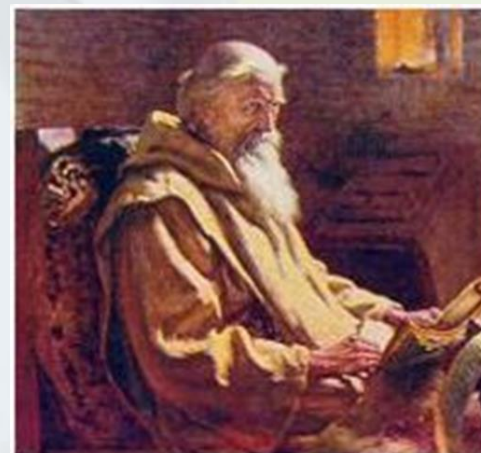
Към началото



Настолен компютър

Към началото

Най-древните инструменти за смятане



Беда Достопочтени

- Най-древният инструмент за смятане, който самата природа е предоставила на разположение на човека, е неговата собствена ръка.
- Добре била известна пръстовата система в Рим.
- В средновековна Европа пълно описание на пръстовото смятане съставил ирландецът Беда Достопочтени.

Към началото

Следващ

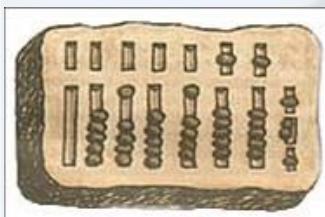


- От древността се употребява още един вид инструментално смятане - с помощта на дървени плочки с нареди (зъбчета).
- В средните векове те се използвал за отчитане и събиране на данъци.
- Други народи - китайци, перси, индийци, перуанци използвали за представяне на числата и смятане - връвчици с възелчета.

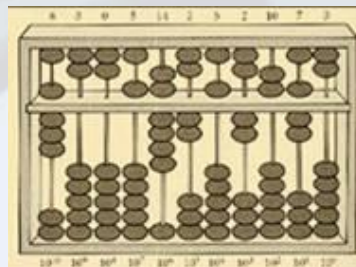
Към началото

Следващ

Най-древните инструменти за смятане



Римски абак



Абак



Соробан

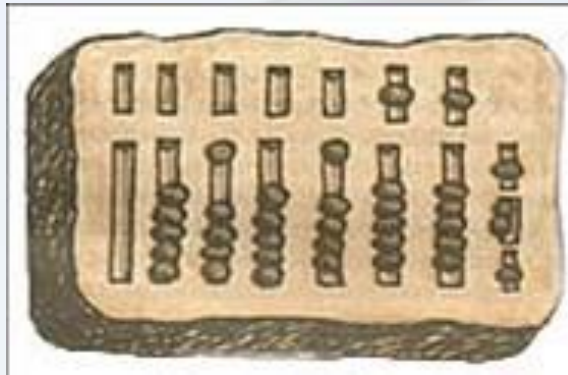


Линийка на Уат

- Всички тези „инструменти“ не могли да удовлетворят нарастващите във връзка с развитието на търговията потребности от средства за смятане. Ето защо било наложително да се изобретят нови и по-ефективни уреди за по-бързо и лесно смятане.

Към началото

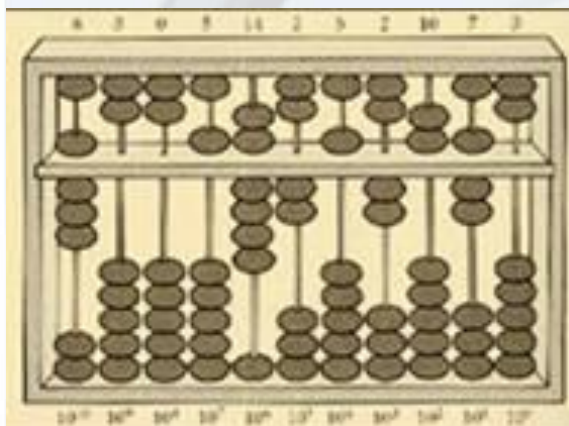
Римски Абак



Абак се наричала дъска, на която с остър предмет се изработвали улеи и в тях се поставяли някакви предмети (пулове, камъчета), разполагани в получените колонки на позиционен принцип Той бил изработван от бронз, камък, слонова кост и цветно стъкло.

Към началото

Абак



Суанпан Китайската разновидност на абака - суанпан – се появила през VI век от н.е. Съвременния тип на този прибор за смятане бил създаден по-късно, вероятно през XII столетие. Суанпанът представлявал правоъгълна рамка, в която паралелно един до друг били прокарани жлебове или пилончета за числа до девет и повече; перпендикулярно на това направление суанпанът бил преграден на две неравни части. В голямото отделение ("земя") на всяко пилонче били нанизани по пет топчета, в малкото ("небе") - по две. Пилончетата съответствали на десетичните разряди.

Към началото

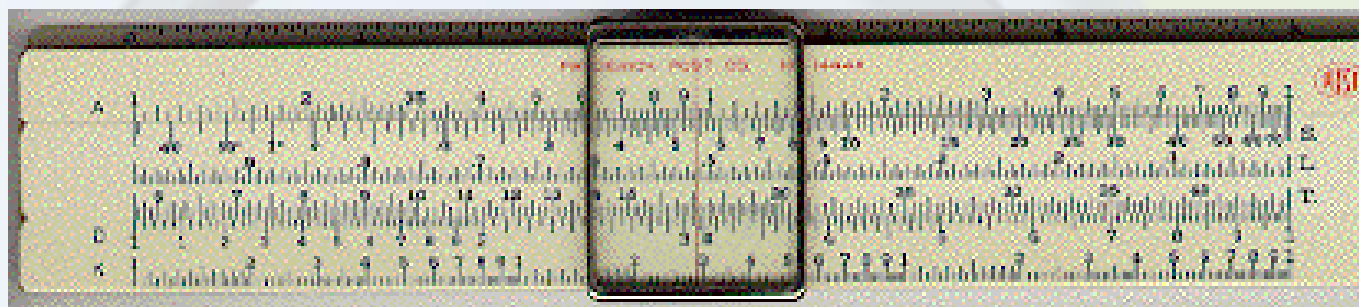
Соробан



Соробан - японски абак, водещ началото си от от китайския суанпан, който бил пренесен в Япония през XV- XVI век. Соробанът бил по-прост от своя предшественик.

Към началото

Линийка на Уат (1779 Г.)



Линийката на Уат е първата универсална логаритмическа линейка, способна да извършва различни инженерни пресмятания. Тя била конструирана през 1779 година от английския механик Дж.Уат. Тя получила името "сохо-линийка", по името на местност близо до Бирмингам, където работел Уат.

Към началото

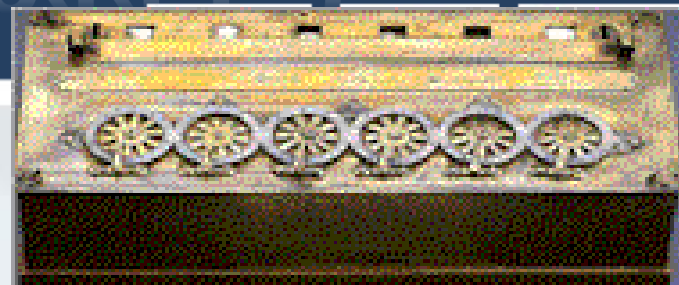
Следващ

Паскалин (1644 г.)



Блез Паскал

На 18 години Блез Паскал създава “Паскалин”, за да помогне на баща си, който събирал данъци. Това е била петразрядна машина, която не можела да дели.



Към началото

Степенчат изчислител (1674 г.)



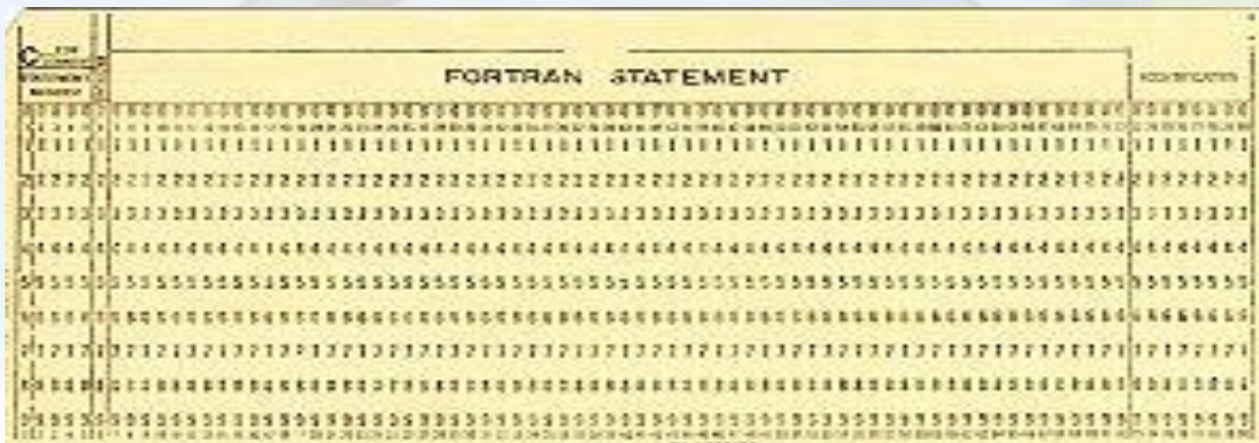
Готфрид Лайбниц



Готфрид Лайбниц създава "Степенчат изчислител", механизъм, способен да оперира с четирите основни аритметични операции и да изважда квадратен корен, при това с 12-разредни числа. За съжаление, изчислителят имал много недостатъци и се нуждаел от постоянен ремонт. На Лайбниц също така сме задължени за двоичната система.

Към началото

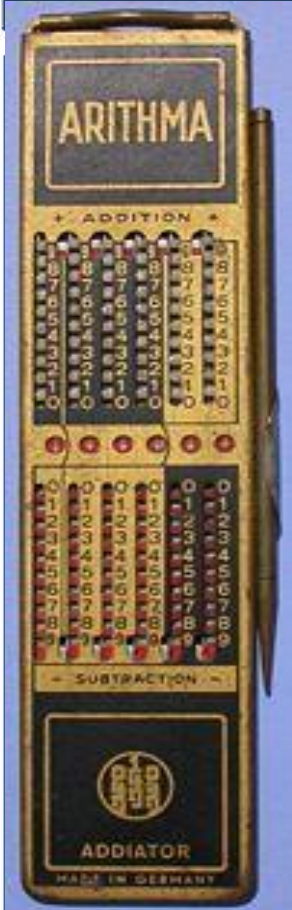
Перфокартите (1801 г.)



- Френският тъкач Жозеф-Мари Жакард измисля способ за автоматичен контрол на нишките - перфокартите.
- Перфокартата е носител на информация, предназначена да се използва от автоматични машини за обработване на данни. Направена от твърд картон, перфокартата съхранява информация чрез наличието или отсъствието на отвори на предварително определени места на картата.

Към началото

Калкулатор (1820 г.)



Шарл Ксавие Томас де Колмар създава “Аритмометър”, първият масово произвеждан калкулатор. Той можел да умножава по метода на Лайбниц и чрез косвени методи с него можело да се дели. Конструкцията била изключително удачна и най-надеждната за времето си. Това е най-дълго произвежданата изчислителна машина на света. Последните бройки са били продадени в началото на 20 век.

Към началото

Аналитична машина на Бабидж

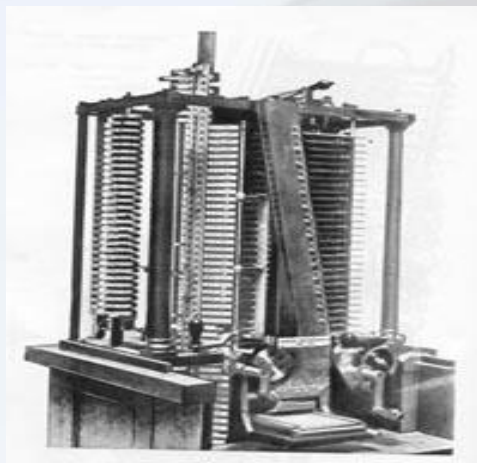


През 1834 година англичанинът Чарлз Бабидж изобретява аналитическата машина. Тя се състояла от "склад" за съхраняване на числата, "мелници" - за производство (извършване) на аритметическите действия над числата ("аритметическо устройство"), устройство, управляващо в определена последователност операциите на машината ("устройство за управление"), устройство за вход и изход на данни.

Към началото

Следващ

Аналитична машина на Бабидж



В аналитичната машина били предвидени три различни начина за извеждане на получените резултати: печатане на едно или две копия, изготвяне на стереотипен отпечатък, пробивки на перфокарти.

Аналитичната машина не била построена. Но Бабидж направил повече от 200 чертежа на нейни различни възли и около 30 варианта на общите схеми на машината. При това били използвани повече от 4 хиляди "механични обозначения".

Аналитичната машина на Бабидж е първия първообраз на съвременните компютри.

Към началото

Машина на Хил (1857 г.)



През 1857 година американецът Томас Хил създава първата многоразрядна машина. Машината на Хил била двуразрядна и във всеки разряд имала по девет разположени вертикално колонки с клавиши и зъбчато колело (на рисунката заради нагледността са показани само шест клавиши във всеки разряд). Машината на Хил била изложена в Националния музей във Вашингтон, но конструктивните ѝ недостатъци и малката разрядност не позволили по-нататъшното ѝ разпространение.

Към началото

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Характеризира се с огромни тясно специализирани машини. Програмирането им е било истинска мъка – директно на машинен език. Хардуерът е бил на базата на релета и лампи, а паметта – на вакуумни тръби и магнитни барабани. Естествено и перфокарти.

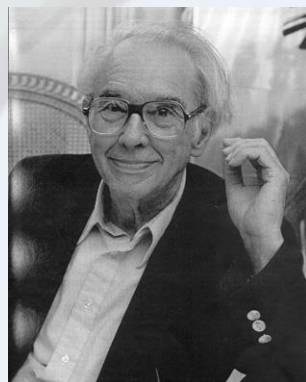
Към началото

Следващ

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Алан
Тюринг



Джон Атанасов



Първия електронно-цифров
компютър

1937 г. Алан Тюринг издава научен труд, решаващ много математически проблеми за построяването на компютри. Появява се понятието "Машината на Тюринг". Джон Атанасов разработва принципите на работа на първия електронно-цифров компютър(т.н. ABC компютър).

Към началото

Следващ

Първият компютър ABC (1941 г.)



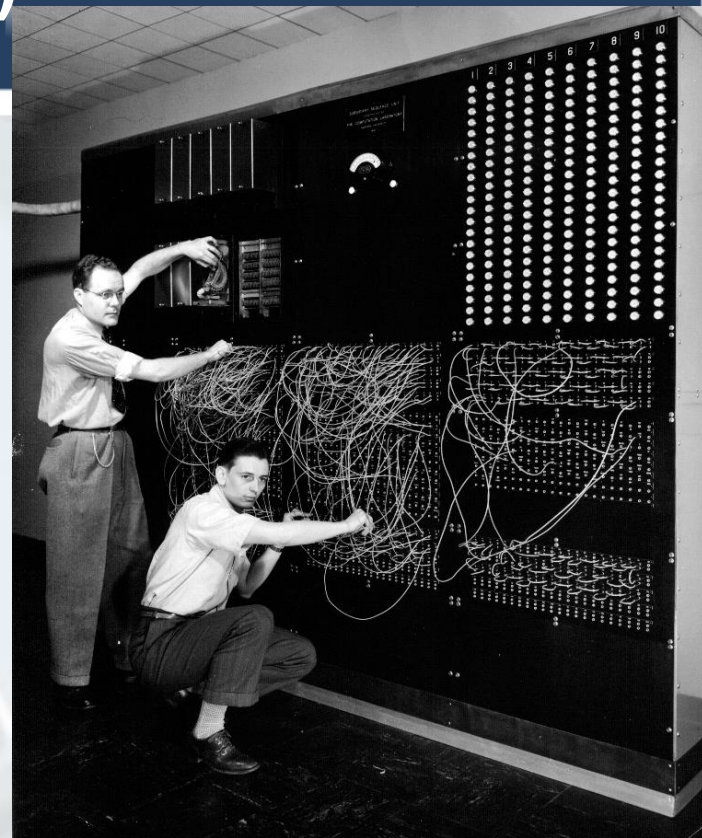
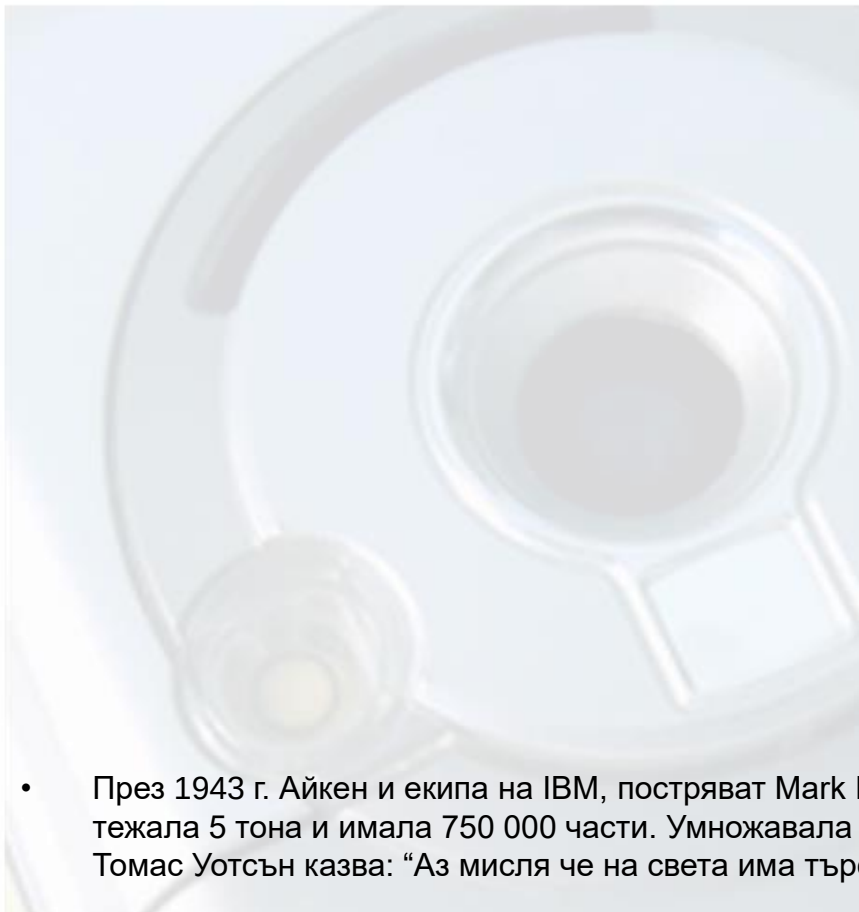
Естествено българина-Джон Атаносов и Бери завършват първият компютър: ABC (Atanasoff-Berry Computer).

На демонстрацията ABC решила 29 уравнения с 29 неизвестни за един час. Предишният рекорд е бил 381 часа.

Създаването на ABC е било наложено от ежедневната необходимост на Джон Атанасов да решава системи от линейни уравнения. ABC е бил проектиран и създаден, така че да може едновременно да решава системи с максимум 29 уравнения (една доста сериозна изчислителна мощ за тогавашните времена).

Към началото

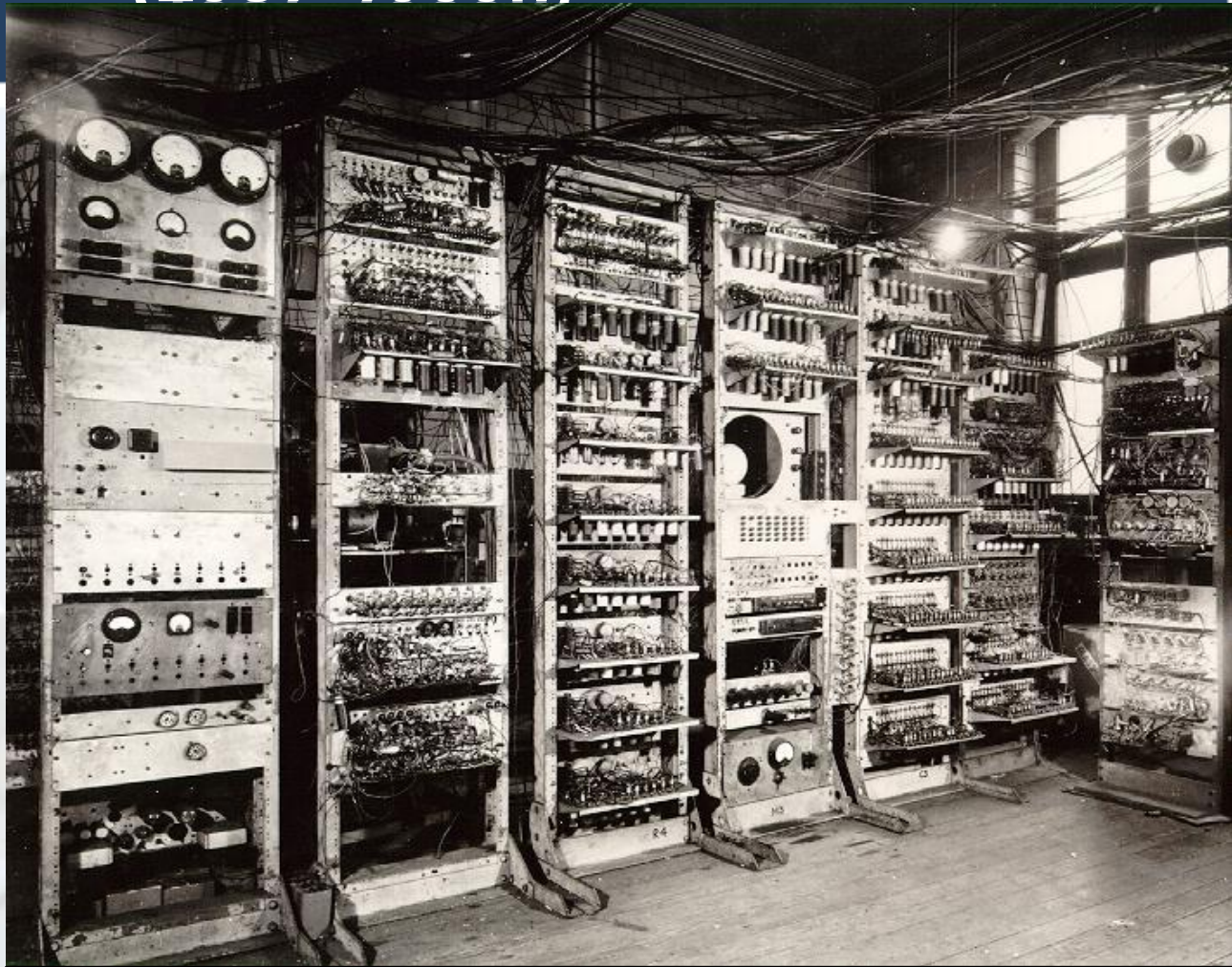
Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



- През 1943 г. Айкен и екипа на IBM, построят Mark I. Машината била дълга 15 метров, тежала 5 тона и имала 750 000 части. Умножавала за 1 секунда. Президентът на IBM – Томас Уотсън казва: “Аз мисля че на света има търсене за около пет компютъра”

Към началото

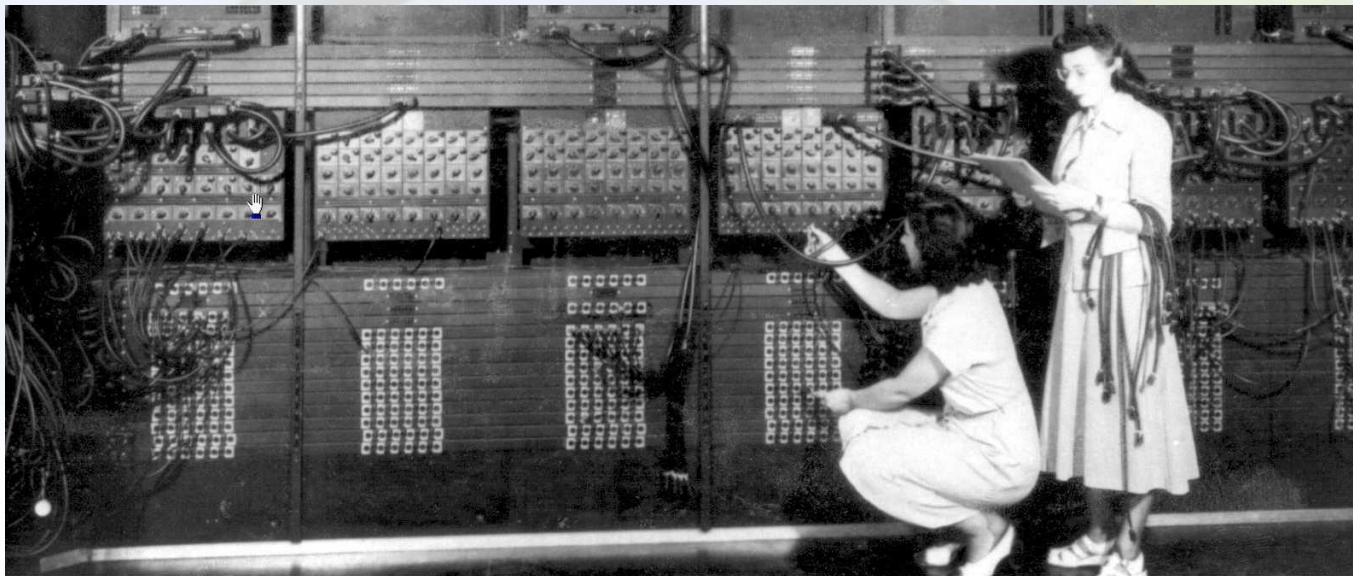
Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Компютъра Mark I

Към началото

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)

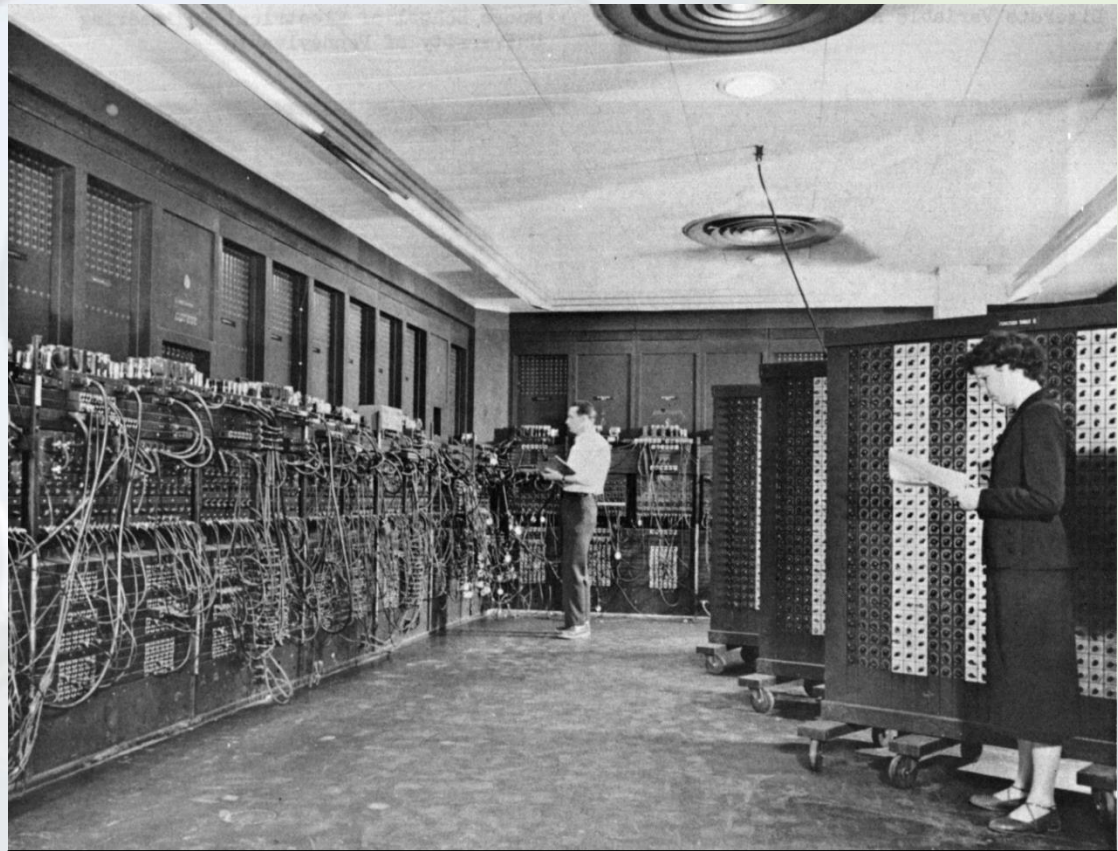


През 1946 г. Мокли, Екерт и фон Нойман завършват ENIAC.

- Никаква механика.
- Машина имала 18 000 вакуумни лампи и повече от 80 000 други компоненти, тегло над 30 тона и площ повече от 300 кв. метра.
- При работа консумирала около 150 киловат/часа. Тактова честота 100KHz. Въвеждането на програмата ставало със специални превключватели и отнемало около седмица.
- При демонстрацията за ефективност и сложили панел с множество разноцветни лампички.
- ENIAC е бил 1000 пъти по-бърз от Mark-1 (300 операции/сек.)

Към началото

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



ENIAC Computer

Към началото

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Ноберт
Вертнер

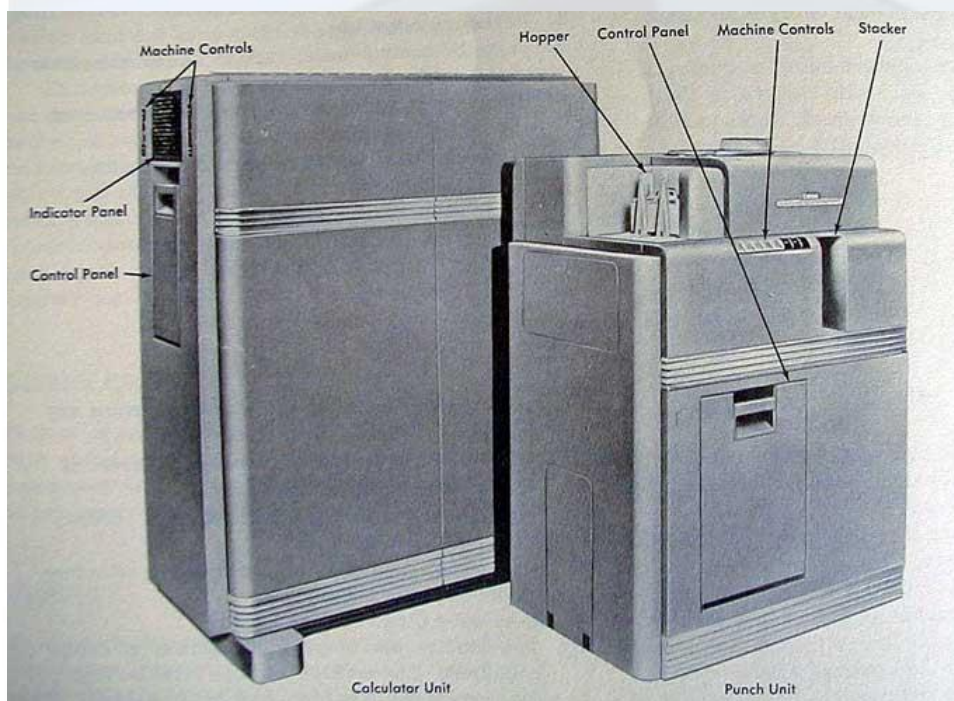
- През 1947 г. Айкен завършва Mark II.
- Молец в машината довежда до грешки при операции с плаваща точка.

Техника, който го открива, записва в лабораторния дневник:
“Днес е намерен първия истински Бъг”

- Инженерите от Bell Labs Уилям Шокли, Джон Бардин и Уолтър Бретън изобретяват транзистора. След девет години те си разделят Нобеловата награда.
- Норберт Винер въвежда термина "кибернетика"

Към началото

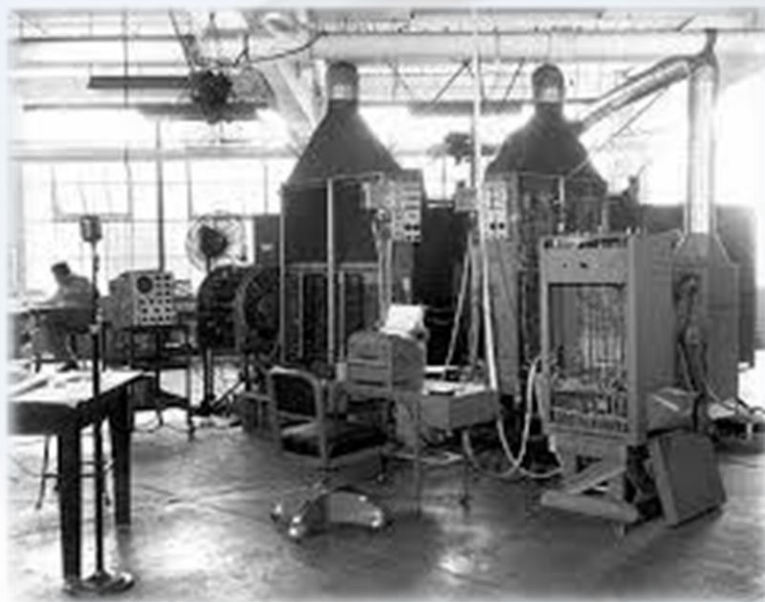
Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Към началото

През 1948 г. Корпорацията IBM представя IBM 604. Входа и изхода са били с перфокарти.

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



През 1949 г. Екерт и Моукли правят първият военен компютър - BINAC.

- Списание "Popular Mechanics" изказва смела прогноза: "В бъдеще, е възможно да се появят компютри с тегло по-малко от тон и половина".

Към началото

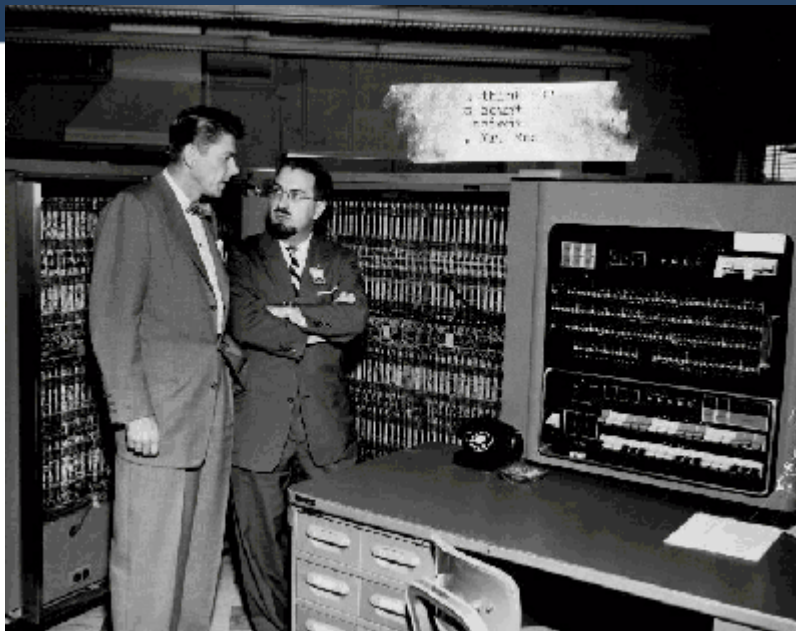
Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



Към началото

През 1951 г. Екърт и Моукли построяват UNIVAC за Remington Rand. Това е първия търговски компютър. Цената е била \$1 000 000. Продадени са 40 броя.

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)

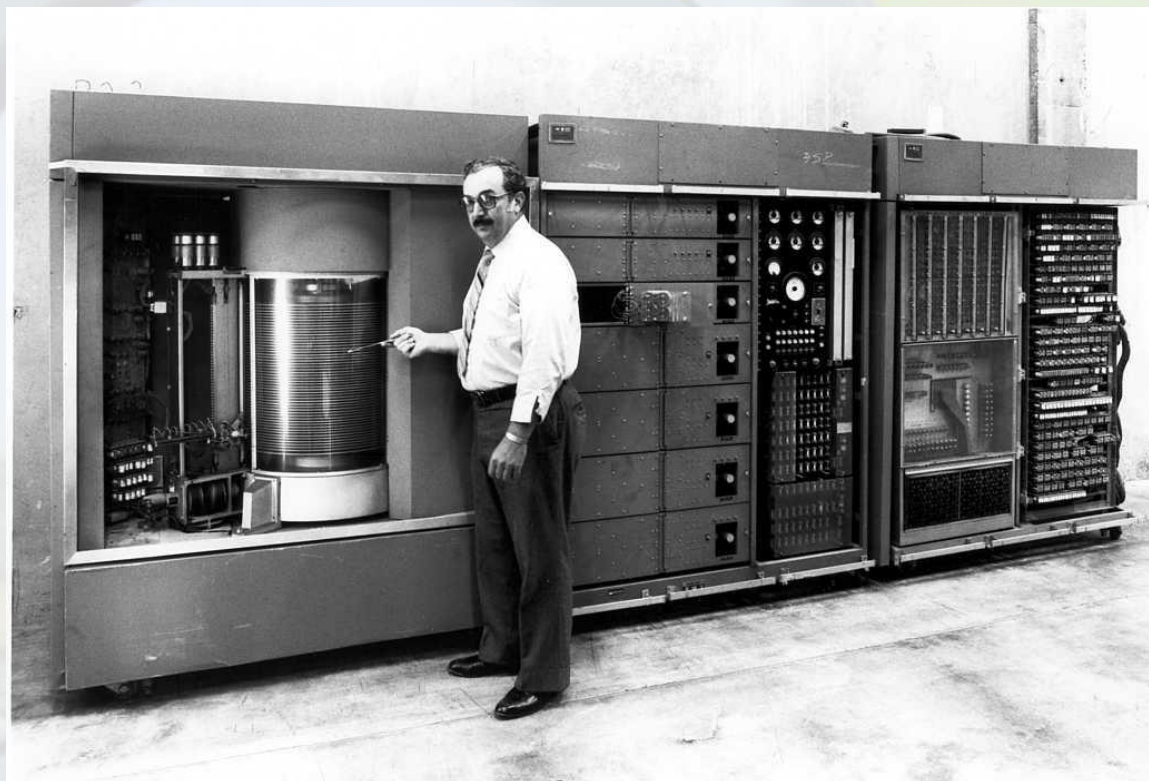


През 1952г. IBM пуска първият си електронен компютър - IBM 701. Голям успех: продава над 1800 броя. Една велика дама, Грейс Мюри Хопър, написва първият компилатор A-0.

Към началото

През 1954 г. се появяват първите матрични принтери и прототип на първия уинчестер диск - IBM 305 RAMAC.

Първо поколение електронни компютри (1937-1953г.)



IBM 305 RAMAC

Към началото

Второ поколение компютри (1955-1962)



1955 г.

Към началото

TRIDAC е първият компютър на базата на транзистори.

Второ поколение компютри (1955-1962)



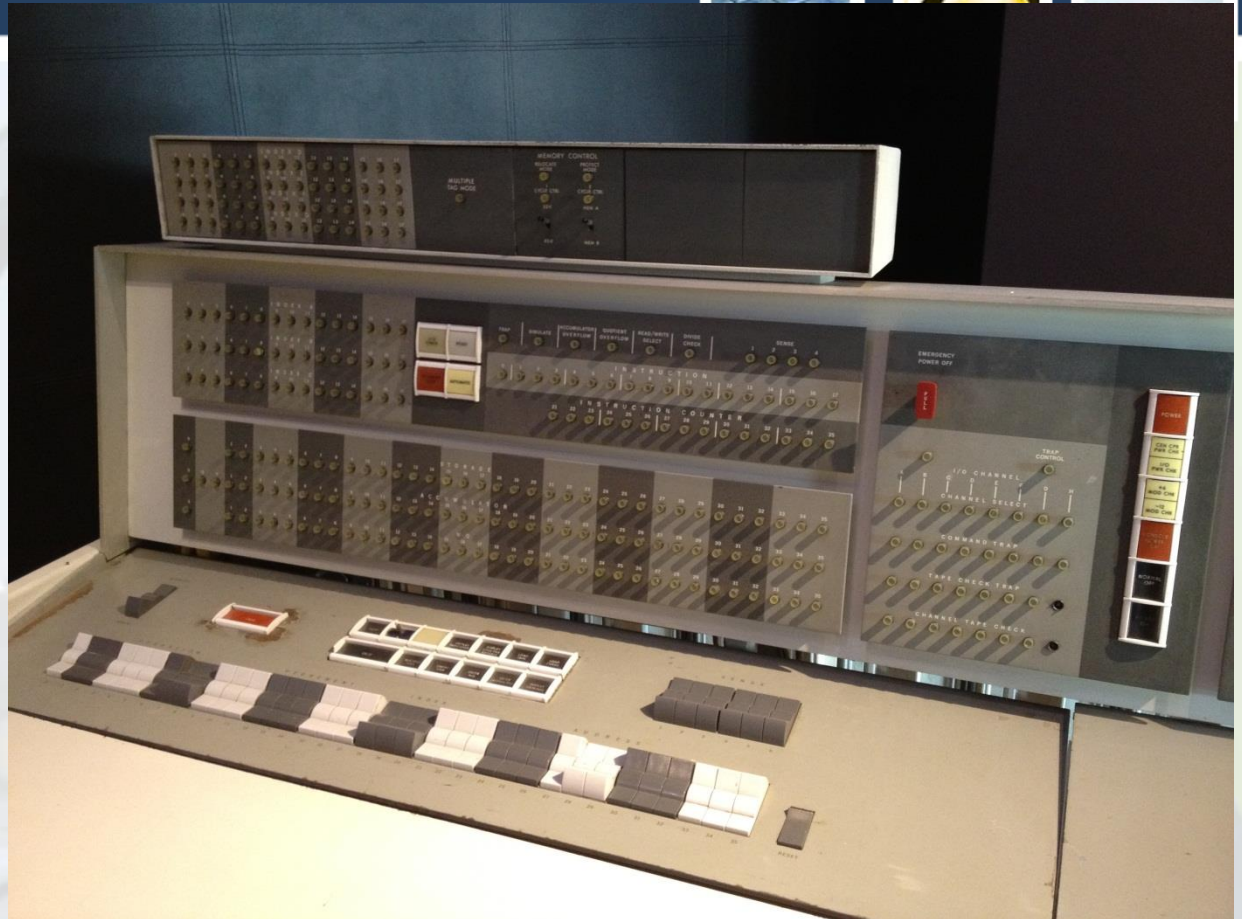
През 1956 г. IBM произвеждат пърия си комерсиален твърд диск.



През 1960 г. DEC започва да продава PDP-1, първият търговски миникомпютър (с размери на автомобил).

Към началото

Второ поколение компютри (1955-1962)



IBM създава първия си изцяло транзисторен компютър - 7090.

Към началото

Трето поколение компютри (1963-1971)



- 1964 г. Дък Енгелбърт измисля и патентова мишката.



- 1970 г. Алан Шугарт измисля първото осем инчово флопи (80K).



- 1971г. Intel разработва първият микропроцесор в света - Intel 4004.

Към началото

Трето поколение компютри (1963-1971)



Излиза първият джобен калкулатор: Roketronic. Светът е обхванат от калкулаторна треска.

Към началото

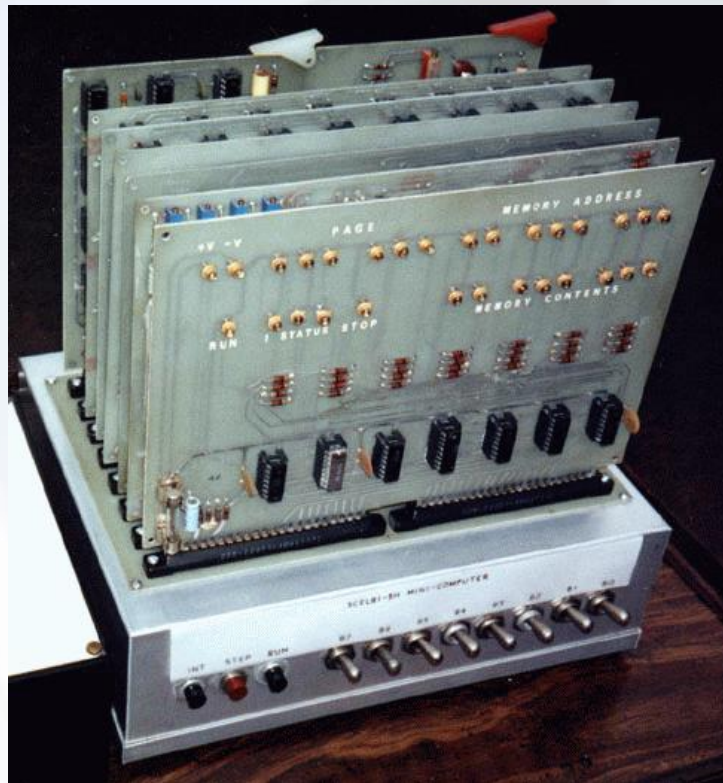
Четвърто поколение компютри (1972-1982)



1973 г. В лабораторията на Xerox PARC измислят всичко: Алан Кен създават първият прототип на персонален компютър. В него са реализирани: мишка, графичен интерфвйс, икони, концепцията WYSIWYG.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Към началото

През 1974 г. се появява първият персонален компютър SCELBI на базата на Intel 8008.

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Altair е първия масов персонален компютър. Продавал се е по принципа "Направи си сам" и струвал \$400. Имал 256 байта памет.

Към началото

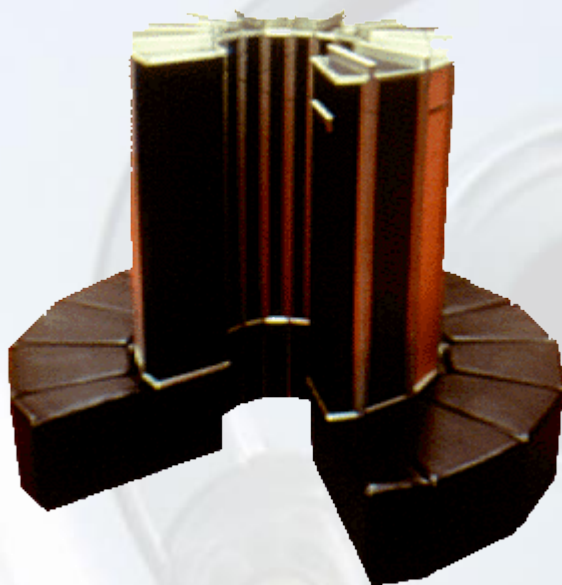
Четвърто поколение компютри (1972-1982)



На 1 април 1976 г. започва историята на Apple. Стива Возняк и Стив Джобс създават своя първи компютър Apple 1.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



През март 1976г. фирмата Cray Research е пуснала на пазара уникалния суперкомпютър Cray-1 с производителност достигаща 130 милиона операции с плаваща запетя за секунда.

Към началото

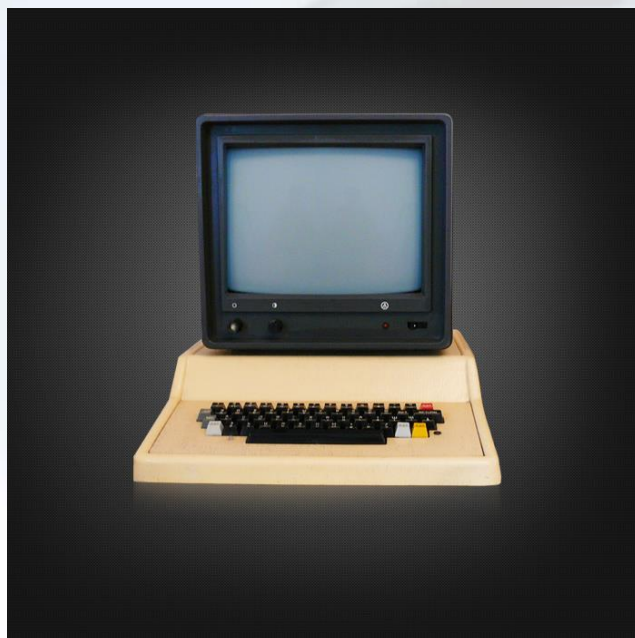
Четвърто поколение компютри (1972-1982)



През 1977г. излиза Apple II.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



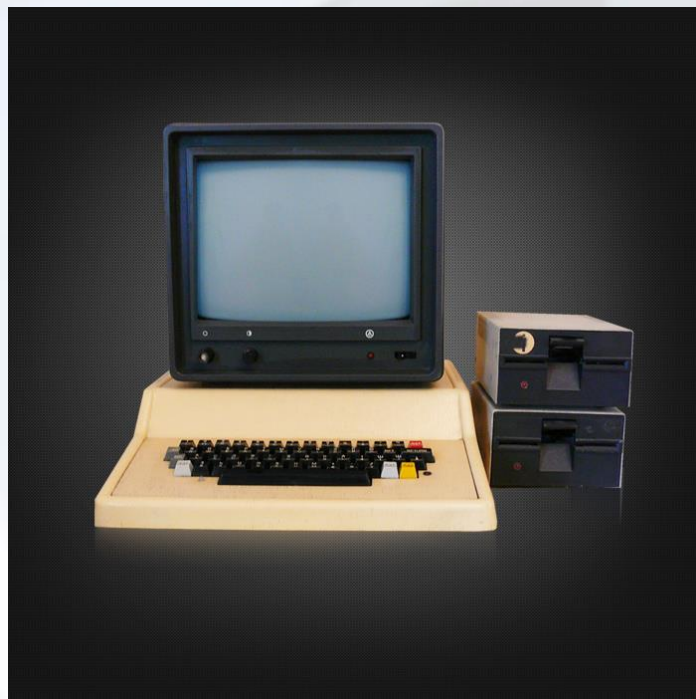
Първият български компютър Имко 1.



Иван Василев Марангозов (14.08.1925 г.), човека, разработил първия български персонален компютър и така поставил началото на българската индустрия за производство на персонални компютри.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)

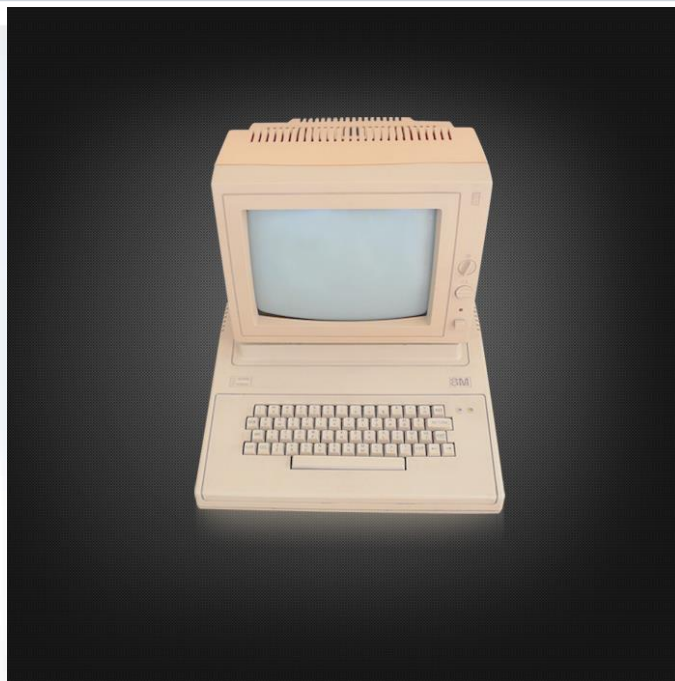


Имко2-Правец 82

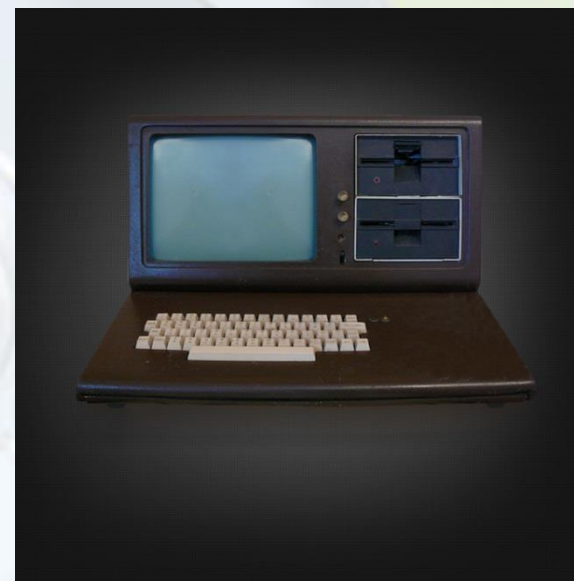
Вторият произведен в България микрокомпютър и първият модел с който започва масово производство на микрокомпютри в България.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Правец 8М



Правец 8М - за военни нужди

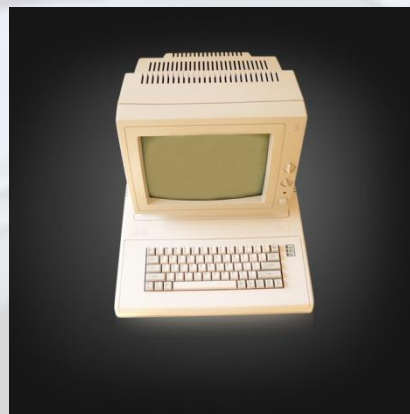
Интересна разработка от българска страна. Подобрена версия на Правец-82, включващ повече памет и 2 микропроцесора. Разширителната платка позволяваща работа с CP/M е интегрирана на дънната платка. Няма директен аналог на Apple. Изцяло нов дизайн на кутията, много модерен за времето си.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Правец 8А/8Е



Правец 8С

Може би най-разпространеният компютър Правец. Използвал се е масово в началото на 90-те години на XX век, както като домашен компютър, така и в училищата. Както при всеки предишен модел на Правец и при този е постигната по-висока интеграция на компонентите. По-голяма част от допълнително използваните преди разширителни платки са вградени на дъното - 80 колонна платка, RS232 интерфейс, флопи-диск контролер и др.

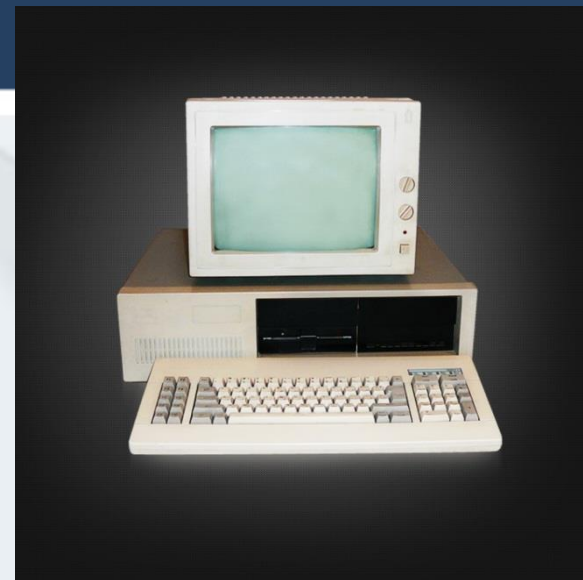
Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Правец 16(ИМКО 4)

Първият модел Правец с 16 битова архитектура.



Правец 16 E/ES

Подобрена версия на Правец 16, използваща процесор NEC V20.

Правец 16/ES е значително по-бърз от предишните модели на Правец 16, поради използването на по-бърз и модерен процесор.

Към началото

Четвърто поколение компютри (1972-1982)



През 1981 г. се появяват класическите триинчови флопита благодарение на Sony. Създаден е първият портативен компютър - Osborne 1 с тегло 12 кг., 5 инчов монитор за \$1 795.

Към началото

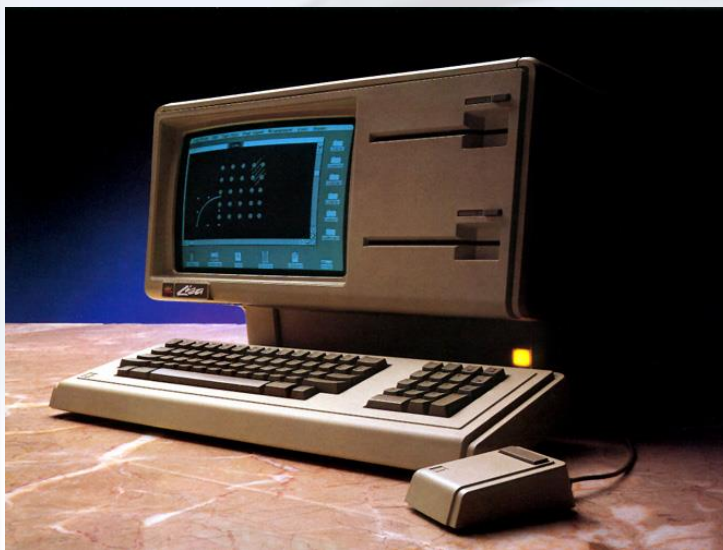
Четвърто поколение компютри (1972-1982)



Излиза и IBM PC 5150.

Към началото

Пето поколение компютри (1983-1989)



Компютъра Apple Lisa

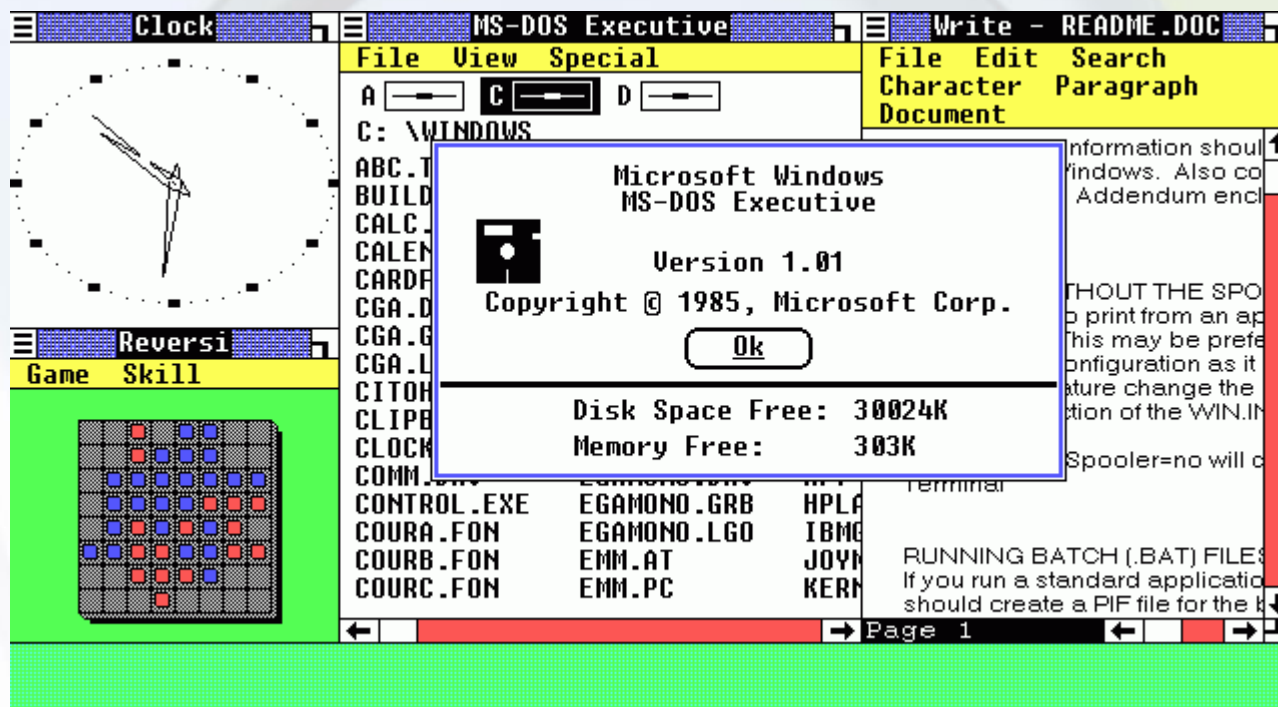


1983 г.

Персоналните компютри започват да добиват човешки вид, когато Apple пуска новият модел Lisa – първият персонален компютър с графичен интерфейс. Компютъра е бил на основата на 32-битов процесор Motorola 68000, имал 1 MB памет, петинчово флопи и 5MB диск, мишка и графичен интерфейс. Изумителна машина за времето си. Само, че Lisa била пълен провал заради цената \$10 000.

Към началото

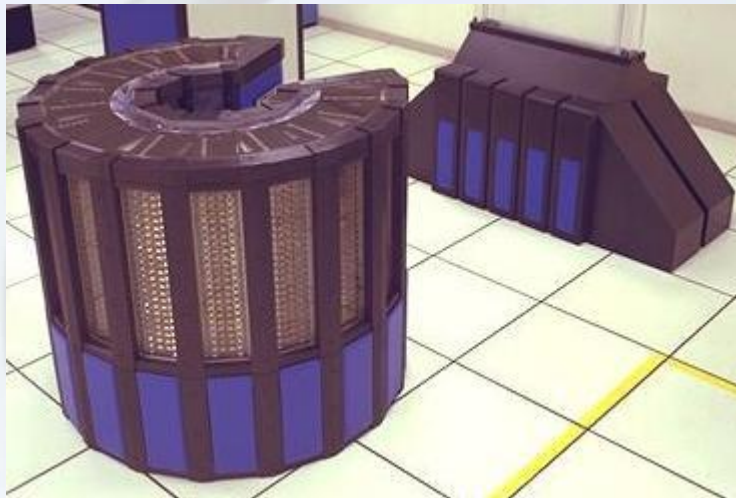
Пето поколение компютри (1983-1989)



Към началото

1985 г. Излиза Windows – пълна скръб в сравнение с Apple.

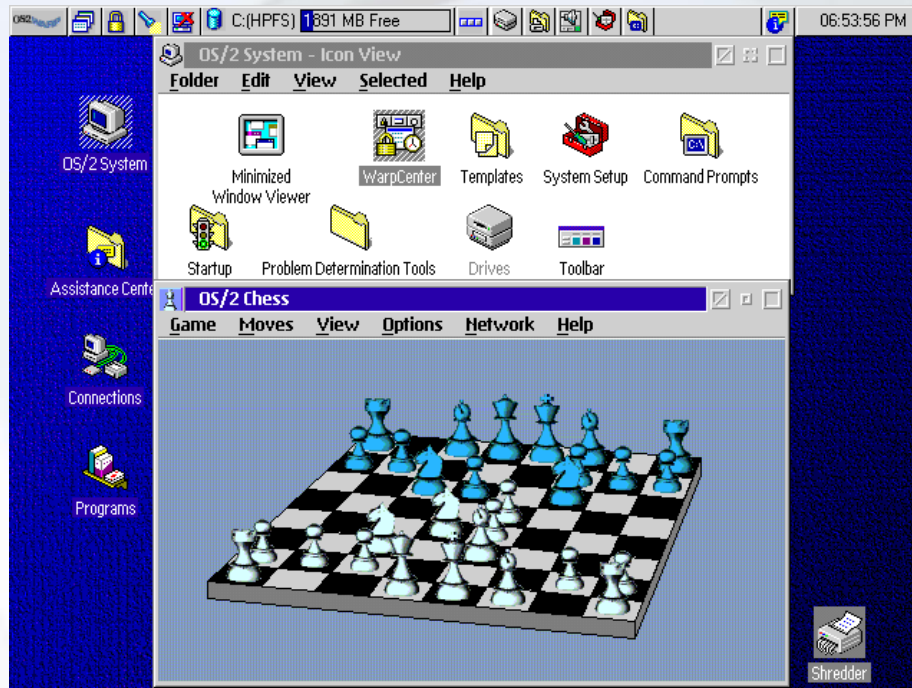
Пето поколение компютри (1983-1989)



Към началото

През 1985г. Излиза суперкомпютърът Cray 2 достига с производителност 1 милиард операции в секунда.

Пето поколение компютри (1983-1989)



Към началото

1987 г. Първа релизация на операционната система OS/2, разработена съвместно от IBM и Microsoft.

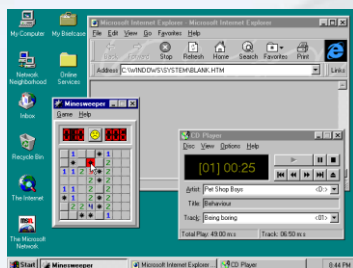
Пето поколение компютри (1983-1989)



1989 г. Тим Бернер-Ли разработва концепцията WWW.

Към началото

Шесто поколение компютри (1990-наши дни)



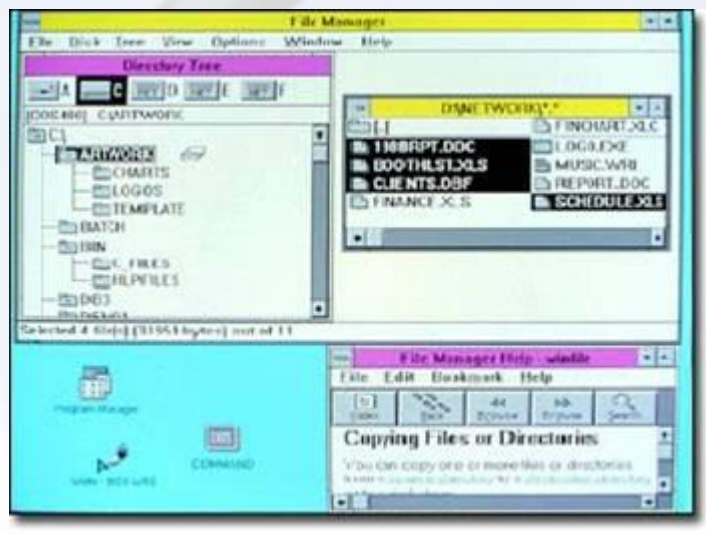
Windows 95



Към началото

Появяват се различни операционни системи с подобрен графичен интерфейс, а компютрите се усъвършенстват.

Шесто поколение компютри (1990-наши дни)



Към началото

През 1990 г. Microsoft пуска операционната система Windows 3.0. Първият успешен графичен интерфейс за Microsoft.

Шесто поколение компютри (1990-наши дни)



Към началото

1995г. Microsoft пуска Windows 95 и Office 95. Технологиата DVD е стандартизирана. Джефри Безос открива Amazon.com.

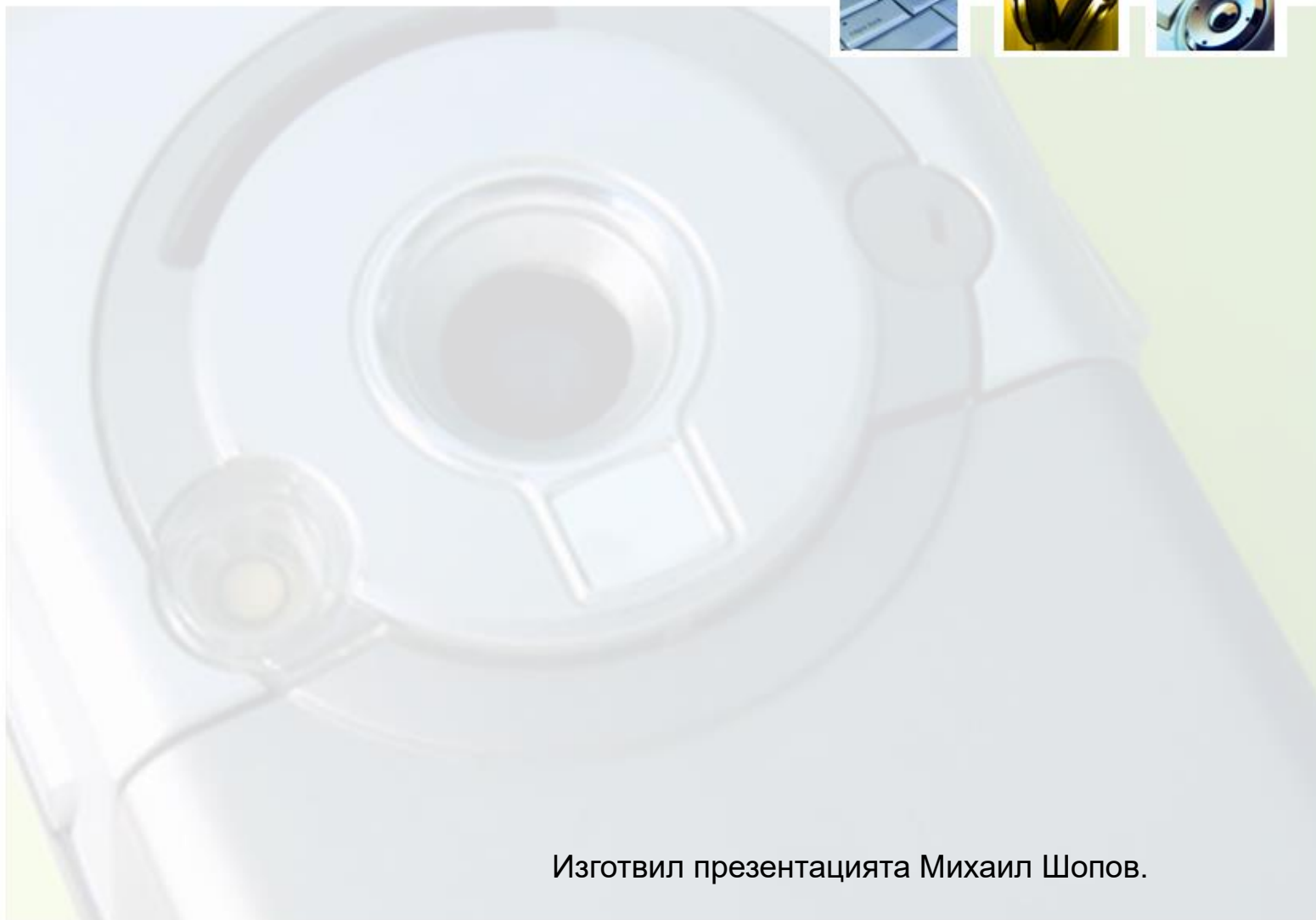


През 1998г. Apple пуска
цветният iMac, а останалото в
развитието на компютрите е
ясно.

Към началото



Благодаря за Вниманието!



Изготвил презентацията Михаил Шопов.