



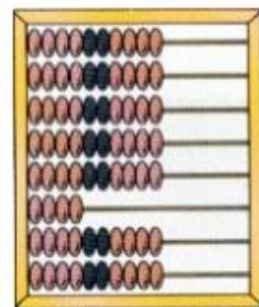
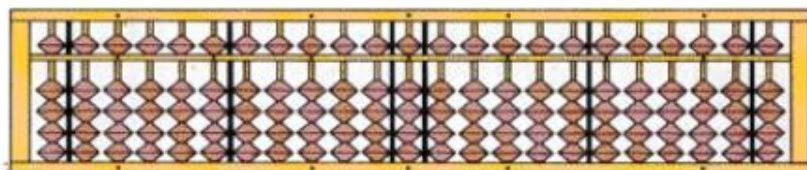
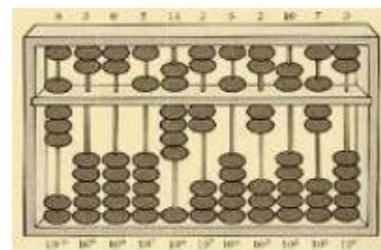
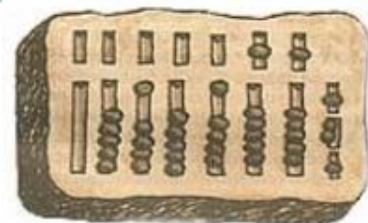
# Есептеуіш техниканың даму келешегі

Жоспар:

- ◎ Даму тарихы

*Ең ерте замаңғы және бәрімізге белгілі есептеу құралы есепшот болып табылады. Есепшоттың пайда болған уақытың осы кезге дейін ешкім айта алмайды.*

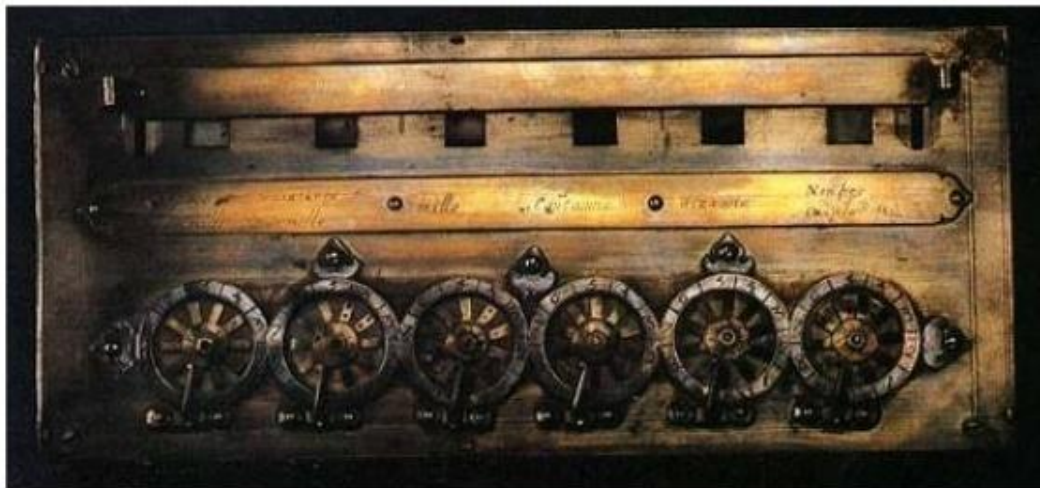
*Деректерге қарағанда есепшоттың жасы 2000-5000 жылдар шамасында, ал пайда болған жері ертедегі Қытай немесе ертедегі Египет , тіпті ежнлгі Греция болуы да мүмкін.бұл санау құралын Гректермен Батыс Еуропалықтар «абак», Қытайлықтар «суанпан», Жапондықтар «серобян», ал Ресейде «есепшот» деп атаған.*





# «Паскаль машинасы» (1642)

1642 жылы француз математигі Блез Паскаль он тоғыз жасында дүние жүзінде бірінші рет қосу машинасы деп атпен белгілі, жетектер мен дөңгелектерден тұратын механикалық есептеу машинасын құрастырды.



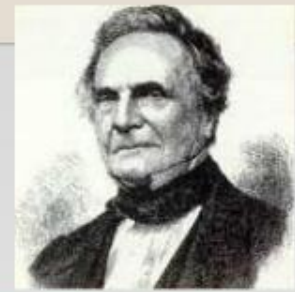
# Лейбниц машинасы

1694 жылы атақты неміс математигі Лейбниц Паскалдың идеясы дамытып, өзінің механикалық есептеу машинасын арифмометрді құрастырды. Дөңгелектің орнында мұнда цифрлар жазылған цилиндр қолданылды. Арифмометр қазір оқушының қолында жүретін калькулятордың негізін салды.

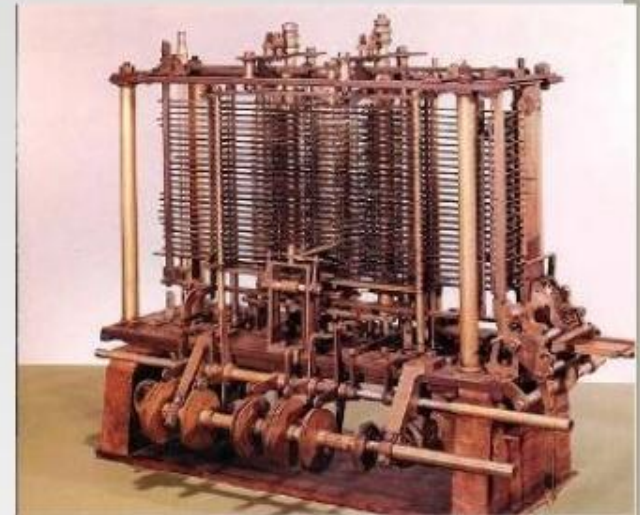




# Аналитикалық машина Ч. Бэббидж (1833)

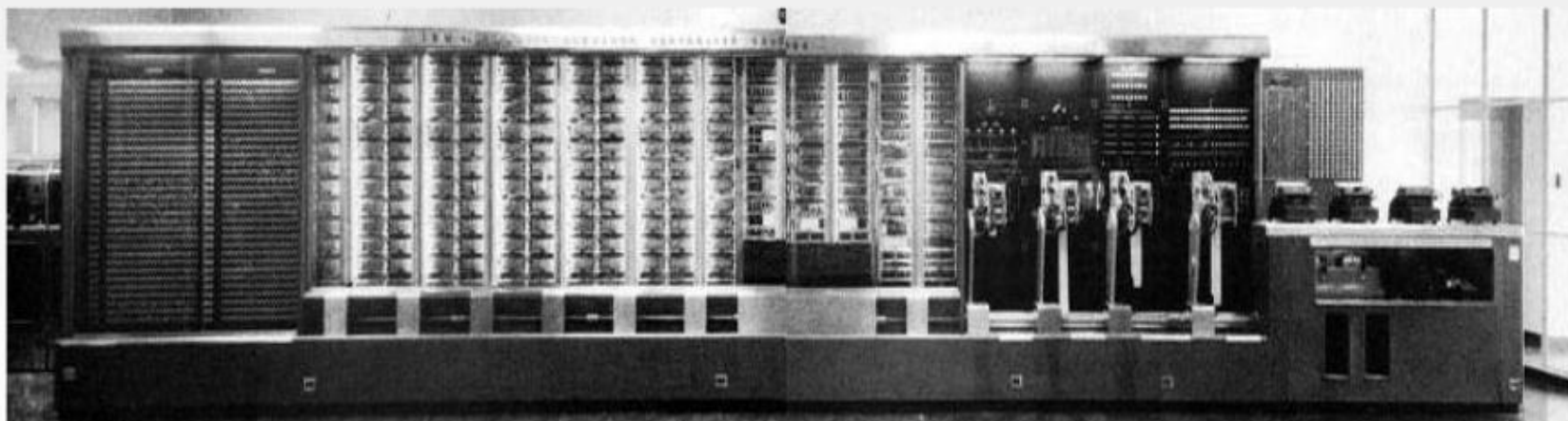


Алғашқы есептеуіш автоматтың авторы Ч. Бэббидж еді, сондықтан оны көптеген адамдар қазіргі компьютердің атасы деп атайды. 1833 жылы ол бағдарлама арқылы басқарылатын «Аналитикалық машина» жобасын жасады. Дүние жүзі бойынша алғашқы 1846 жылы Ч. Бэббидж машинасына бағдарлама жазған Ада Лавлейс бағдарламаушы деп саналады .



# «Марк-І» (1944)

- Құрастырушы – *Говард Айкен* (1900-1973)
- АҚШ-тағы алғашқы автоматты компьютер:
  - ұзындығы 17 м, салмағы 5 тонна
  - 75 000 электронды шам
  - 3000 механикалық реле
  - көбейту – 3 секунд, бөлу – 12 секунд



# Компьютер буындары

- I буын (1940 - 1955)

- электронды-вакуумды шамдар



- II буын (1955 - 1965)

- транзисторлар



- III буын (1965 - 1980)

- интегралды микросхемалар



- IV буын (1980 - ...)

- үлкен және өте үлкен интегралды схемалар

- V буын бұл буын элі қарастырылуда





# ЭЕМ-нің бірінші буыны (1945-1955)

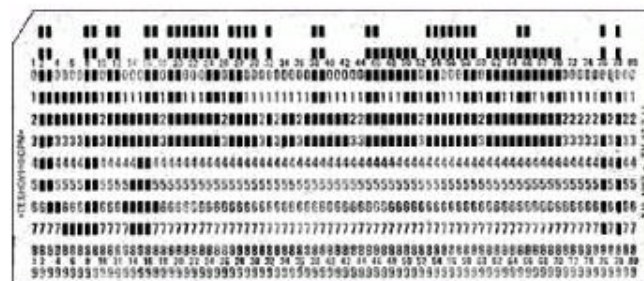
- *электронды шамдармен жұмыс істеді*

- есептеу жылдамдығы секундына 10-20 мың операция

- әр машинаның өз тілі болды

- операциялық жүйелер болған жоқ

- енгізу және шығару: перфоленталар, перфокарталар, магнитті таспалар





# ЭЕМ-нің екінші буыны (1955-1965)

- жартылай өткізгіш элементтер – *транзисторлар* (1948, Дж. Бардин, У. Брэттейн и У. Шокли)
- жылдамдығы секундына 10-200 мың операция
- алғашқы операциялық жүйелер
- алғашқы программалау тілдері: *Фортран* (1957), *Алгол* (1959)
- мәліметтерді сақтау құралдары: магниттік барабандар, магниттік дискілер.



# ЭЕМ-нің үшінші буыны (1965-1980)



- *интегралды микросхемалар*  
(1958, Дж. Килби)
- есептеу жылдамдығы секундына 1 млн. операцияға дейін
- жедел жад – жүздеген мың байт
- операциялық жүйелер – жадты, құрылғыларды, процессор уақытын басқару
- программалау тілдері *Бэйсик* (1965), *Паскаль* (1970, Н. Вирт), *Си* (1972, Д. Ритчи)
- программалар үйлесімділігі



# ЭЕМ-нің төртінші буыны (1980-...)

- үлкен және аса үлкен интегралды схемалардан (ҮИС, АҮИС) тұратын компьютерлер
- дербес компьютерлер
- қарапайым пайдаланушылардың пайда болуы, графикалық интерфейстің қажеттілігі
- әрекет ету жылдамдығы секундына 1 млрд. операциядан жоғары
- оперативті жад – бірнеше гигабайт
- көппроцессорлық жүйе
- компьютерлік желілер
- мультимедиа мүмкіндіктері (графика, анимация, дыбыс)





## *V буын*

**Бесінші буындағы компьютерлер әлі шыққан жоқ.**

**Қазіргі кезде көптеген елдерде бесінші буындағы ЭЕМ – ді жасау ісі қолға алынуда. Бұл машиналар кәдімгі адам сөйлейтін тілге жуық тілді түсінетін, яғни «жасанды ин - теллект» ЭЕМ – дері болуы керек. Бұл идея толғымен іске асқанда, ЭЕМ – ге кәдімгі сөзбен мәселені түсіндіріп айтасындар, ал компьютер өзі бағдарламаны құрып, мәселені (есепті) шешетін болады.**





# Қазіргі заманғы сандық техника



Ноутбук



ҚДК – қалталық дербес компьютер



MP3-плеер



Электронды жазба кітапшасы



Мультимедиялық проектор



Сандық фотоаппарат



Сандық видеокамера



GPS-навигатор





Осы жылдың 10 жаңа  
технологиялары  
(«Technology»)





Желтый фото

## Hoverboard Scooter

Отчасти Segway, отчасти скейтборд — вот, как позиционируют свое детище сами изобретатели.





обсудить фото (0)

## Hackaball

Игрушка Hackaball синхронизируется с мобильным приложением, чтобы учить детей программированию.



обсудить фото (C

## TZOA

Сационарное устройство, разработанное электриком Кевином Хартом, использует специальные датчики для оценки состояния окружающей атмосферы.

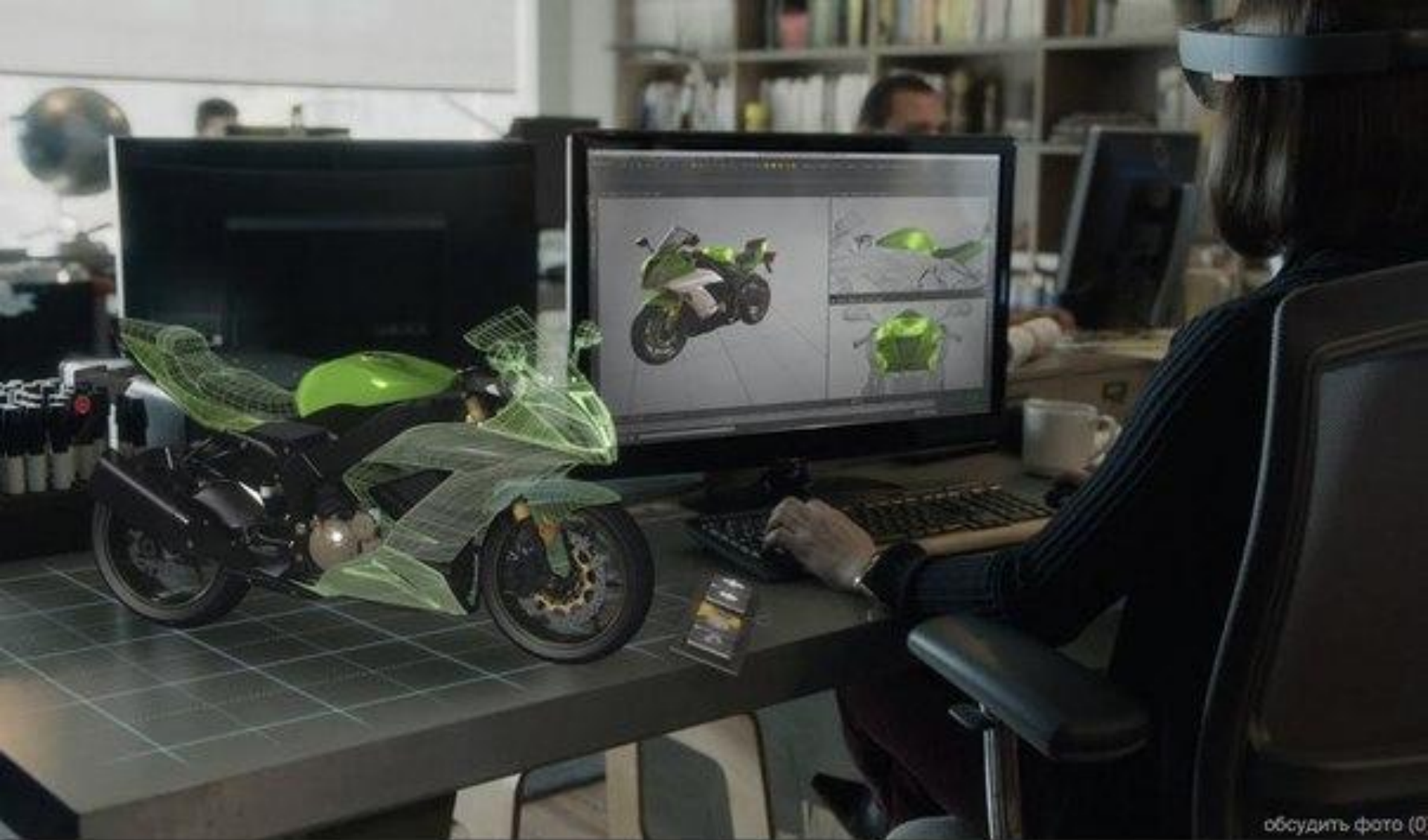




[обсудить фото \(10\)](#)

Tesla Model X продемонстрировала всему миру новый статус электромобиля: теперь это уже не забавная игрушка, а вполне серьезная заявка на переосмысление всей отрасли.





обсудить фото (0)

## Microsoft HoloLens

Microsoft HoloLens активно используют окружающее пространство, искусно дополняя реальную жизнь виртуальной реальностью.



[обсудить фото](#) (0)

### Сенсор глютена

Гаджет Ширина Йейтса умеет угадывать наличие глютена в любом продукте и сообщать данные прямо на своем дисплее.





### Бионические уши

С помощью этого небольшого устройства человек может просто отфильтровывать сторонние шумы.





## Apple Pencil и iPad Pro

Новый карандаш от Apple дает пользователю рисовать и писать на экране так же, как он делал бы это на обычной бумаге.



## Artiphon

Если Вы до сих пор не определились, на каком музыкальном инструменте хотите научиться играть, Artiphon поможет Вам. Гаджет может имитировать десятки инструментов, достаточно будет просто выставить необходимые настройки в приложении-сателлите.





обсудить фото 10

## Pantelligent

Мобильное приложение предлагает пользователю выбрать нужный рецепт, а затем использует синхронизацию по Bluetooth и специальный датчик тепла, чтобы показывать все хиты и советы в режиме реального времени.