



*Тақырыбы:*

*Дербес компьютердің  
шығу тарихы*



*Компьютер (computer ағылш. – есептеуіш) ЭЕМ – есептеулерді жүргізуге және ақпаратты алдын ала белгіленген алгоритм бойынша қабылдау, қайта өңдеу, сақтау және нәтиже шығару үшін арналған машина. Алғашында есептеу мақсатында саналған компьютер қазірде басқару мақсатында қолданылады. Қазірде компьютердің ең көп таралған түрі – дербес компьютер.*



- *Компьютер – ақпараттық процестерді жүзеге асыратын негізгі құрал.*

*Компьютерде барлық ақпараттар сандар, әріптер, арнайы белгілер т.б. сияқты таңбалардан тұрады да, әрбір таңба компьютер жадында екілік жазылады*





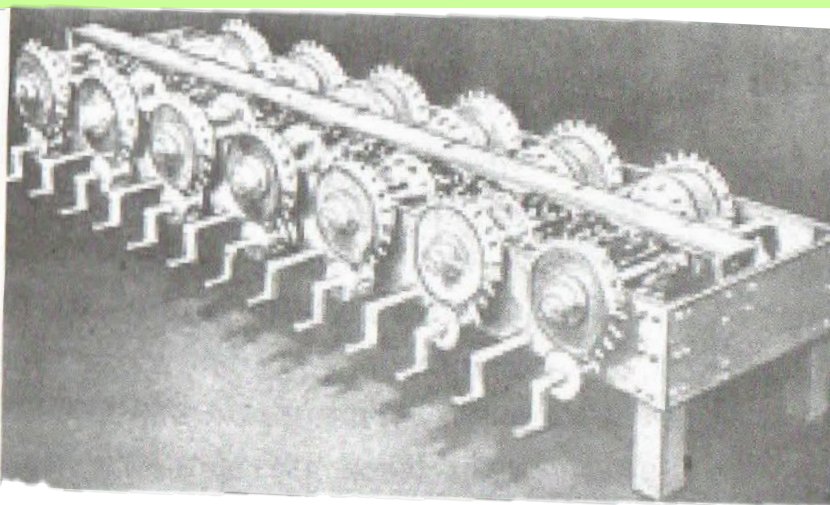
*Компьютер сөзі ағылшын тілінің ағылшынша to compute – есептеу мағынасында аударылады. Компьютер сөзінің анықтамасы алғаш 1897жылы ағылшындық Оксфорд сөздігінде пайда болды.*



- *Сандарды қосу операциясын машина көмегімен орындау идеясының иесі де осы машиналардың алғашқы моделінің авторы да – Леонардо до Винчи. Ол бұдан шамамен 1500 жыл бұрын көп таңбалы сандардың қосындысын табатын құрылғының сұлбасын жасаған.*

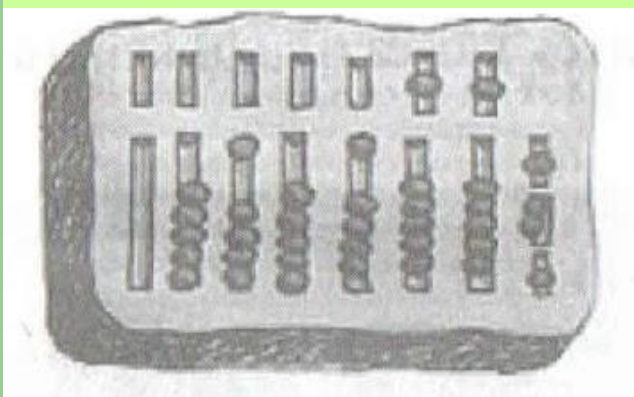


Леонардо до Винчи

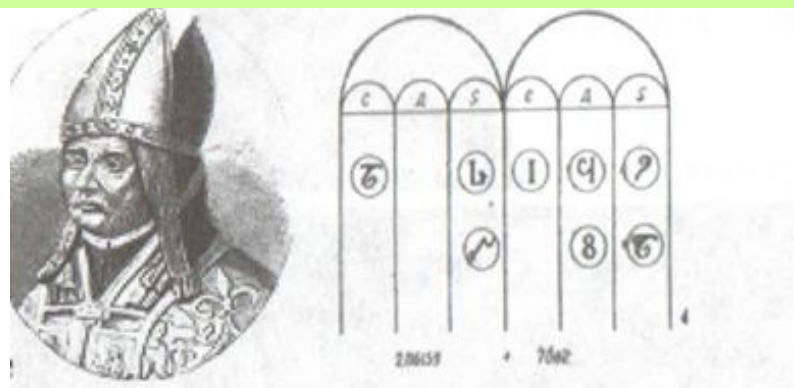


До Винчидің санауыш құрылғысының моделі

- *Ежелгі Римде сүйекпен санау негізінде «абак» деген құрал пайда болды. Олар оны қоладан, піл сүйектері мен түрлі-түсті әйнектерден жасады. 6 ғасырда тастар мошақтармен алмастырылды, суаньпань деп аталды. Жапондар абакты соробан деп атады. Бұл соробан 15-16 ғасырда пайда болса, Ресейде абак 16-17-ғасырларда есепшот деген атаумен тарала бастаған.*

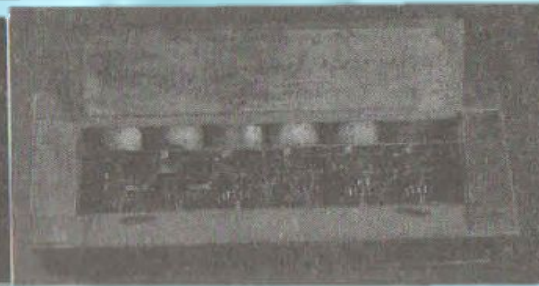
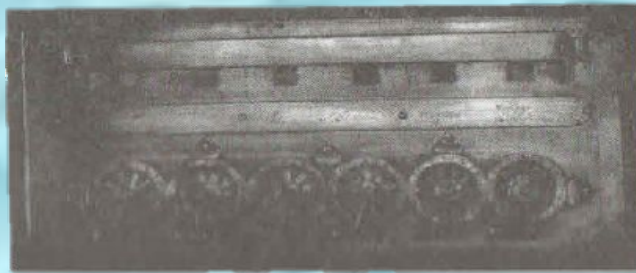
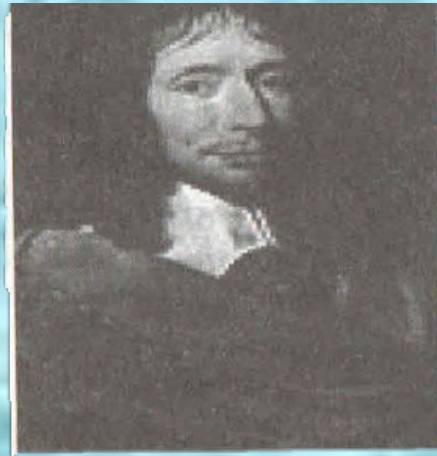


*Абак*



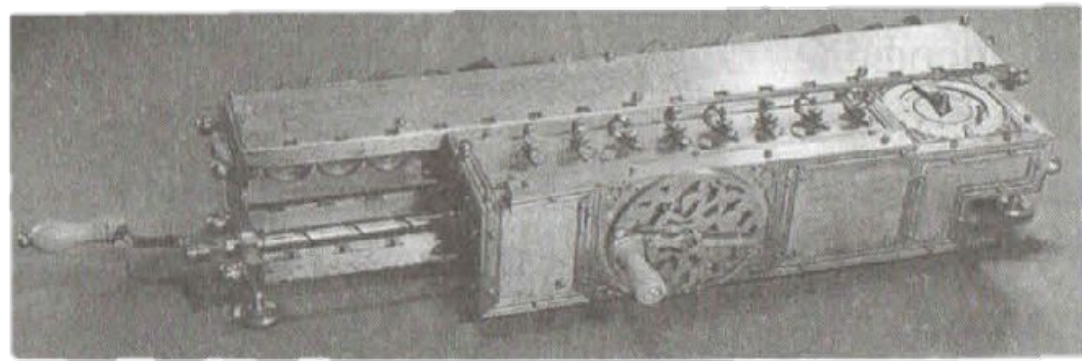
*Герберт(940-1003жж.) және ол жасаған абак*

- *Блез Паскаль арифметикалық амалдарды орындайтын машинаның моделін 1642 жылы жасап шығарып, 1645 жылы модельді жаңартты.*



*Блез Паскаль(1623-1662) және оның санау машинасы*

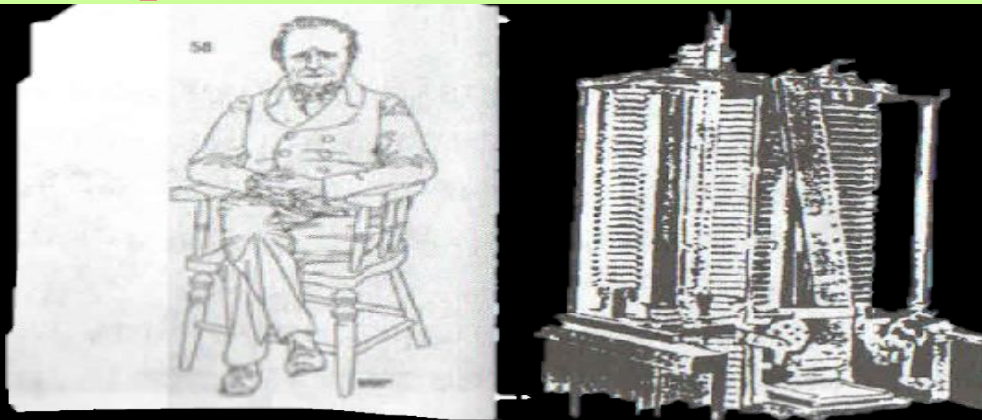
*Неміс ғалымы Готфрид Вильгельм Лейбниц 1673 жылы арифметикалық төрт амалды орындайтын механикалық машинаның бірінші нұсқасын, кейін оны жетілдіріп, 1694 жылы екінші рет, соңғы нұсқаны 1710 жылы ұсынды. Лейбництің арифмометрі әлемдік есептеу техникасының дамуындағы оңды жаңалық болды.*



*Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716) және оның машинасы*



- *Чарлз Бэббидж 1812 жылы кестелерді машиналық есептеу тәсілдері жайында ойлана бастады. 1786 жылы көпмүшелерді кестелеуге арналған машинаны сандық талдауда кеңінен таныс айырма тәсілі бойынша жасау идеясын ұсынды. 1862 жылы аналитикалық машинаның бөлігі Королевство және Лондон мұражайларында демонстрацияланды.*

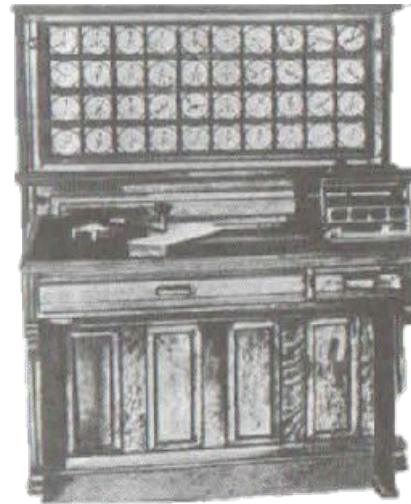


Чарлз Бэббидж(1792-1871) және аналитикалық машина

- *Августа Ада Лавлейс өзінің қысқа зұмырында алғашқы бағдарламалаушы ретінде танылды. Өйткені ол Бэббидждің машинасына арналған бағдарламаны машиналық кодпен, яғни перфолента түрінде жазды. АҚШ әскери басқармасының сұранысына байланысты электрондық есептеуіш машиналарына арналған бағдарламаны дүниеге әкелді.*

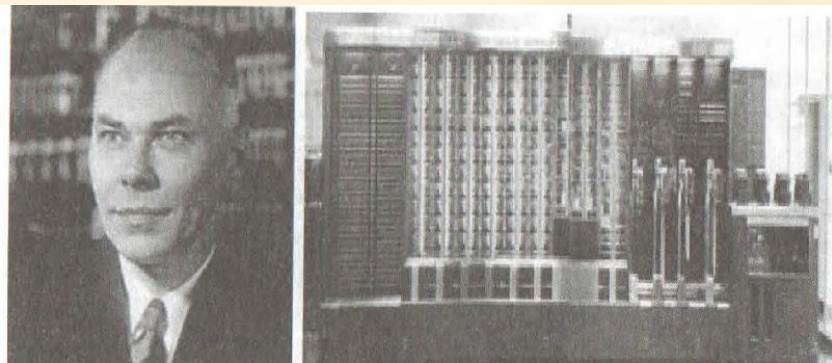


- *1890 жылы Герман Холерит халық санын жүргізудегі жұмысты жеңілдету үшін статистикалық табулятор деп аталатын машинаны жасады. Бұл машина әлемге кең таралып, оны жасайтын мекеме жылдан жылға үлкейіп, 1924 жылдан IBM фирмасына айналды.*



Германн Холлерит (1860-1929) және статистикалық табулятор

- *20-ғасырдың 30-жылдарында басталған релелік машинаны құрастыру ісі басталып, американдық математик, физик Говард Айкеннің жетекшілігімен IBM фирмасында 1944 жылы Бэббидж идеясын жүзеге асыратын «Марк-1» (ұзындығы 17 м, салмағы 5 тонна, 75000 электронды шам, 3000 механикалық реле, көбейту – 3 секунд, бөлу – 12 секунд) машинасын іске қосумен аяқталды.*



*Говард Айкен (1900-1973) және «Марк – 1»*

*Электронды есептеуіш техникасының элементтік базасының даму кезеңдері*

<b>Кезең</b>	<b>Элементтік база</b>	<b>Жылдамдық</b>	<b>Қолдану</b>
<i>I(1946-1959)</i>	<i>Электрондық шамдар</i>	<i>Секундына 10-20 мың операция</i>	<i>Математикалық есептеулер</i>
<i>II(1960-1969)</i>	<i>Жартылай өткізгіш</i>	<i>Секундына 100-500 мың операция</i>	<i>Инженерлік, ғылыми, экономикалық есептер</i>
<i>III(1970-1979)</i>	<i>Интегралдық микросхема</i>	<i>Секундына шамамен 1млн. операция</i>	<i>АБЖ, АЖК, ғылыми-техникалық есептеулер</i>
<i>IV(1980-ж.ғ.)</i>	<i>Үлкен интегралдық схема, микросхема, микропроцессор</i>	<i>Секундына шамамен 10 және 100 млн. операция</i>	<i>Басқару коммуникация, АЖО, мәтін мен графиканы өңдеу</i>

## ЭЕМ-нің әр түрлі кезеңдегі ерекшеліктері

Кезең	Элементтік баға	Жылдамдық	Бағдарламалау тілдері	Пайдаланушымен байланыс құралдары
I (1951-1954)	Электрондық шамдар	Секундына 10-20мыңнан операция	Машиналық код	Басқару пульті мен перфоленталар бар
II (1958-1960)	Жартылай өткізгіш	секундына шамамен 100-500 мың	Ассемблер	Перфокарталар мен Перфоленталар
III (1965-1966)	Интегралды микросхема	Секундына шамамен 1 млн. Операция	Жоғары деңгейдегі процедуралық тілдер.	Алфавитті-цифрлық терминал
IV (1976-79, 1985)	Үлкен интегралдық схема	Секундына шамамен 10 және 100 млн. Операция	Жоғары деңгейдегі жаңа процедуралық тілдер	Монохромды графикалық дисплей, пернелік тақта
	Өте үлкен интегралдық схема	Секундына шамамен 1000 000 000 операция	Процедуралық емес тілдер	Түрлі-түсті графикалық дисплей, пернелік тақта, тінтуір, т.б.
	Оптоэлектроника, криоэлектроника	Секундына 1 батальон операция	Жаңа процедуралық емес тілдер	ЭЕМ-нің дауыстық байланыс құралдары

- 
- *Назарларыңызға  
рахмет!!!*