

# SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

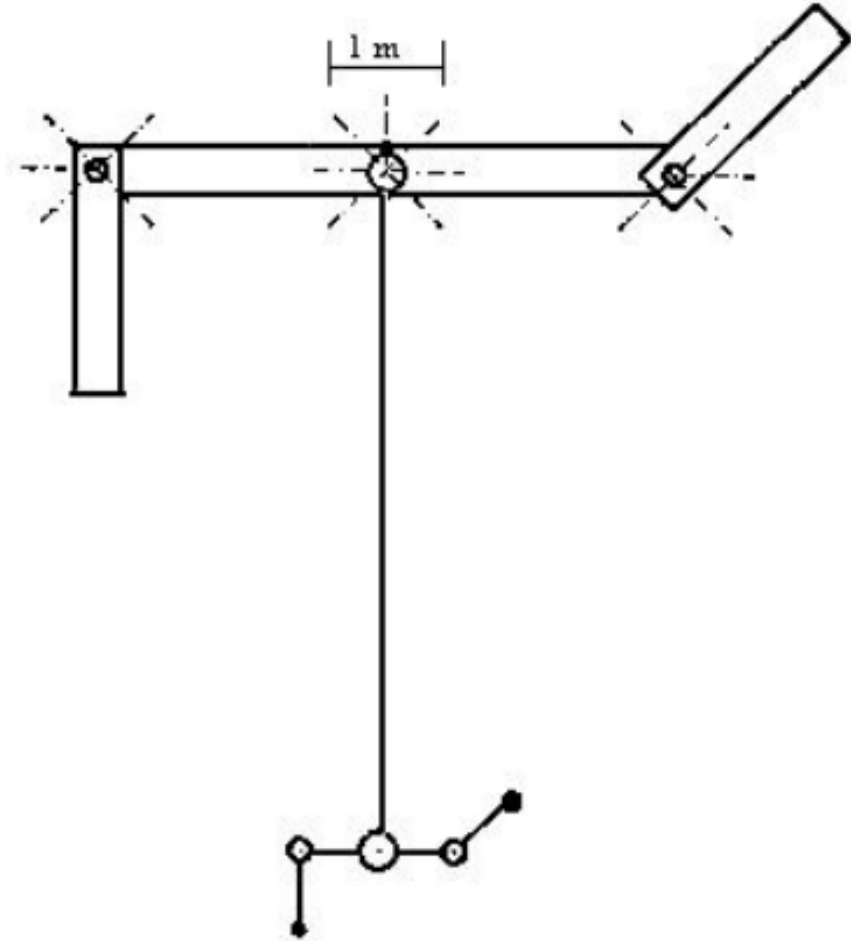
**ALAPFOGALMAK**

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

- az üzenetközlésre az elektromosság alkalmazását először 1753-ban javasolták Skóciában.
- a sztatikus elektromosság felhasználásának ötletét nem tudták megvalósítani a gyakorlatban.

Claude Chappe 1791-ben szabadalmaztatta az optikai távíróját, ami több száz kilométeres vonalakon biztosította a gyors információátvitelt a franciáknál egészen 1855-ig.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

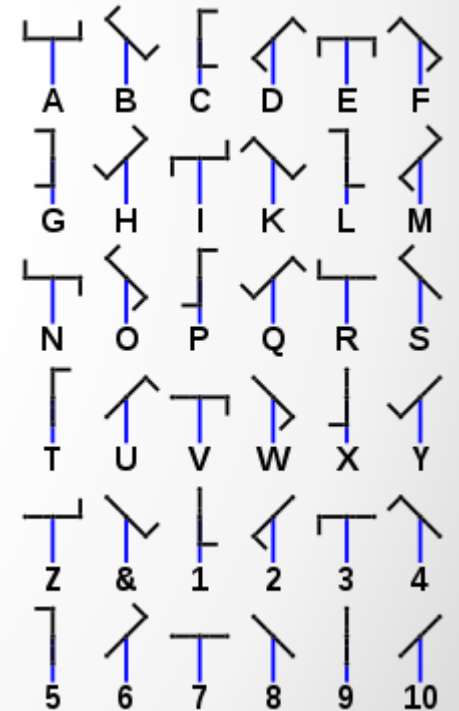


- a berendezés 196 féle jelzést használt
- kedvező időben egy jelet egy perc alatt 120 km távolsáig is eljuttattak,
- pl. 425 km-es Párizs-Strassburg vonalon.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig



A karok mozgatásával 196 különböző mértani alakzatot lehet kialakítani, és ezekkel üzeneteket küldeni, hasonlóan, mint a hajózásban használatos zászlójelekkel.



# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

- 1830-as évektől az elektromos kommunikáció kibontakozása is megkezdődött.
- az elektromos áram mágneses hatását kihasználva, és egy mágnesűt (iránytű) használva először Gauss és Weber ért el sikereket.
- 1833-ban egy 900 méter hosszú vezetéken sikerült kommunikálniuk, a mágnesű két különböző irányú elfordulására kódolt abc alkalmas volt a szöveges információ átvitelre.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

- Morse 1832-ben kezdett foglalkozni az elektromos távíró gondolatával és megalkotta a hosszú és rövid jelek (áramimpulzusok) kombinációjából álló kódját az angol ábécé betűire és számjegyekre.
- Elektromágnes vezérlésű ceruzával mozgó papírszalagra írta, a vezetéken továbbított üzenetet az áramforrás áramának szaggatásával.
- Az 1844-ben üzembe helyezett Washington-Baltimore közötti volt az első Morse-féle távíróvonal.

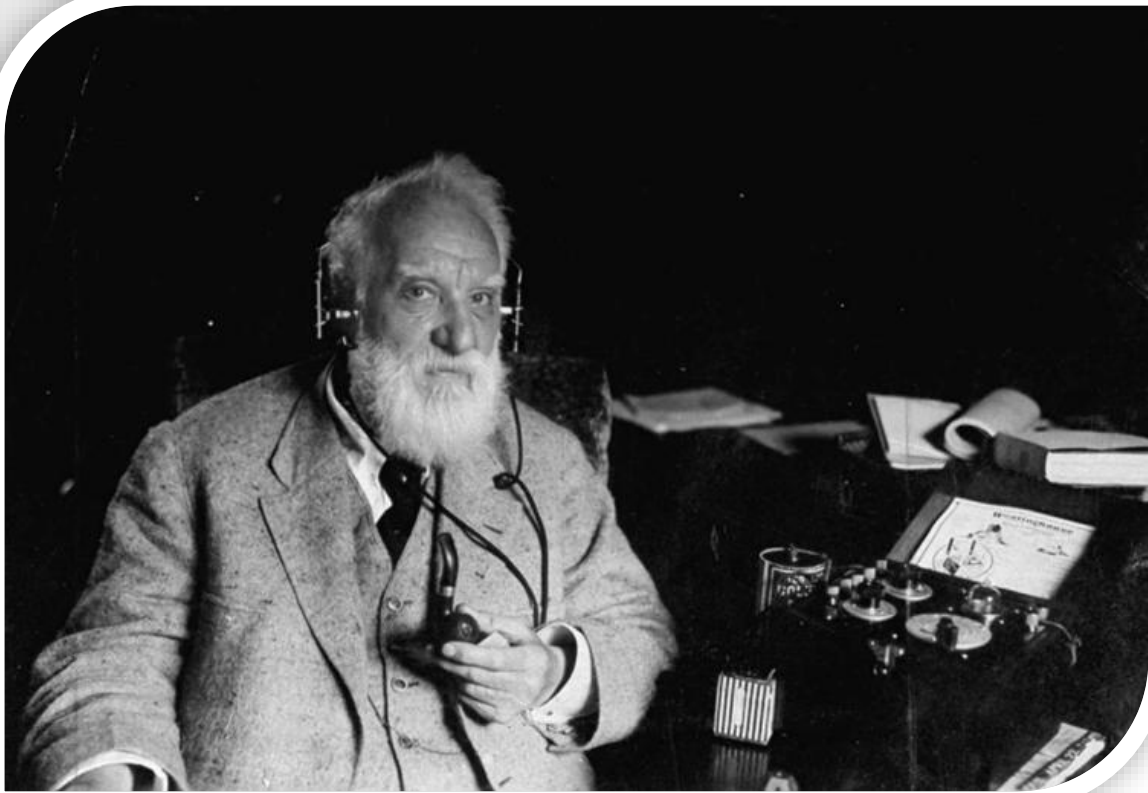


# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

- 1850-ben összekötötték Párizst Londonnal és ugyanebben az évben megnyílt a pesti távírda.
- 1858-ban lefektették az első óceán alatti Amerika-Európa kábeles összeköttetést
- 1864-re Európában 150 ezer km-es távíróhálózat volt már.
- A tőzsdei információk gyors elérésére sok pont-pont közötti kialakítású kapcsolat épült.
- Az **első távíróközpont**, ahol a különböző ügyfeleknél működő berendezések vonalait össze lehetett egymással kötni, **1869**-ben New Yorkban létesült

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

- a beszédátvitel technikai megoldása is sokakat foglalkoztatott
- az első használható ötlet a Bell-é.



1872-75 közötti kutatásai eredményeként kialakított Bell-féle megoldás, a beszéd villamos árammá alakítása, az elektromágneses indukció alkalmazásán alapul.



# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

A XX. század elejére háromféle hálózat jött létre.

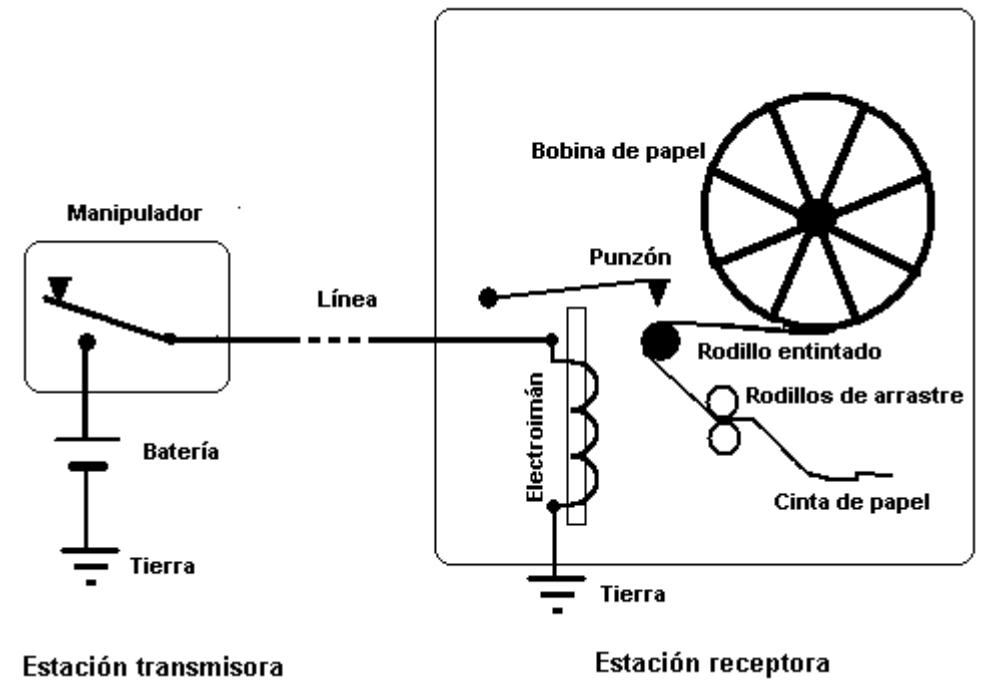
- az **erősáramú** elektromos hálózat az energia,



Az elektromosság segítségével az egész világ behálózható. Ez a sok vezeték a Föld idegrendszerét képezhetné.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

A **telefon, távíró** az információ eljuttatására szolgál a Föld különböző pontjaira



# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

Az elektromosság segítségével az egész világ behálózható ez a sok vezeték a Föld idegrendszerét képezhetné.

ez akkor valósul meg, ha ez a hálózat:

- ✓ digitális,
- ✓ kapcsolt,
- ✓ szélessávú,
- ✓ intelligens
- ✓ mindenhol elérhető.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

a XX. század utolsó évtizedére a feltételek a legfejlettebb országokban létrejöttek.

A valóra váltáshoz három szakterület integrációja vezet:

- ☐ a digitális távközlés nyújtotta hálózatok,
- ☐ a számítástechnika lehetőségei a hardver/szoftver, az információ -gyűjtés, -feldolgozás és -tárolás területén,
- ☐ a műsorszórás minden otthonban elérhetősége.

# A kezdetektől a globális informatikai infrastruktúráig

XX. század utolsó évtizedére nyilvánvalóbbá vált, hogy az elektronikus információ, amely telefonon, telefaxon, elektronikus üzenetként és TV műsorként árad, rendkívül fontos szerepet tölt be mindannyiunk életében.

1995 végére egyértelművé vált, hogy egyre inkább elmosódik a különbség a **távközlés**, a **számítástechnika** és a **műsorszórás** között.

Szükséges tehát megismerkedni az információ különböző formáinak, médiumainak (a hang, az adat, a szöveg, a kép, valamint a mozgó-kép) feldolgozására, tárolására és továbbítására alkalmas módszerekkel.

