

2. INFORMACIJOS RŪŠYS.

VEIKSMAI SU INFORMACIJA

INFORMACIJA, ŽINIOS, DUOMENYS

Šiuos žodžius girdime labai dažnai. Atrodo, kad jie savaime suprantami, tačiau tiksliai apibrėžti šias sąvokas, paaiškinti, kuo jos panašios ar kuo skiriasi, yra gana sunku. **Informacija** galima laikyti turinio, kuris gaunamas iš aplinkinio pasaulio visais jutimo organais (regos, klausos, uoslės, lytėjimo, skonio), įvardijimą. Dažnai sąvokos *informacija*, *žinios*, *duomenys* vartojamos kaip sinonimai, tačiau tai nėra teisinga. **Žinios** – tai žmogaus apdorota informacija (sąvokos, dėsniai, faktai ir kt.), kurią jis gali pritaikyti konkrečioms uždaviniams spręsti. Informacija yra vertinga tik tuo atveju, kai žmogus iš jos gauna naujų žinių. **Duomenys** – tai informacija, užrašyta tam tikru sutartu būdu. Informatikoje **duomenimis** vadinama informacija, kurią kompiuteris priima, apdoroja, vaizduoja ir kaupia.

INFORMACIJOS RŪŠYS

Grąfinė informacija yra seniausia iki šių dienų išlikusi informacijos rūšis. Tai pirmieji piešiniai uolose, vėliau paveikslai, vaizduojantys pasaulį, brėžiniai, schemas, nuotraukos.



Buliaus paveikslas.
Altamiro uola. Ispanija.
Paleolitas



Mozaika „Žuvis“. Senovės Pompeja. Apie 79 m.



Atėniečio su katinu bareljefas. Senovės Graikija.
Apie 510 m. pr. Kr.



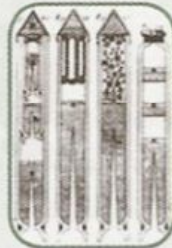
Žmonių paveikslas.
Maako uola. Namibija.
II tūkstantmetis pr. Kr.



„Mirusiųjų knyga“
papiruso ritiniuose.
Senovės Egiptas. Apie
1600 m. pr. Kr.

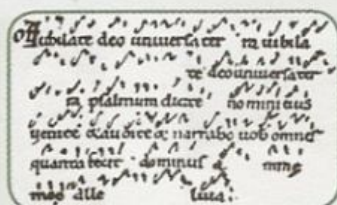


Metro, planuojamo įrengti Vilniuje, schema



Trijų pakopų raketų brėžiniai, pateikti 1676 m. lietuvių artilerijos inžinieriaus K. Semenavičiaus knygoje „Didysis artilerijos menas“

Garsinę informaciją pavyko išsaugoti tik XIX a. antrojoje pusėje, išradus įtaisus, kuriais galima įrašyti garsus. Pirmasis muzikinis raštas (*neumos*), atsiradęs maždaug VI a., buvo skirtas muzikai ar melodijai su tekstu aprašyti. Neumos buvo naudojamos mokant bažnytinės (liturginės) muzikos. Kompaktiška linijų ir natų sistema, naudojama iki šių dienų, buvo įvesta XI a. pradžioje.



Pirmosios neumos



Vinco Kudirkos „Tautiška giesmė“

Tekstinė informācija yra raidėmis ir kitais ženklais pavaizduota svarbiausia žmonių informacijos priemonė – kalba. Raštą išrado egiptiečiai IV tūkstantmetyje pr. Kr. Jie rašydavo hieroglifus papiruse arba kaldavo užrašus ant akmens. Tekstinė informacija tapo ypač svarbi, kai XV a. vokietis Johanas Gutenbergas (vok. *Johann Gutenberg*) išrado knygų spausdinimo mašiną.



Senovės slavų abėcėlė (kirilica)



Gestų kalba



Actekų raštas



Egiptiečių piktogramos



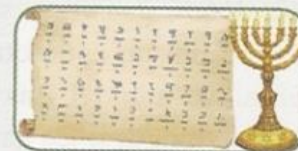
Brailio raštas



Lotynų abėcėlė



Kandži – japonų hieroglifai

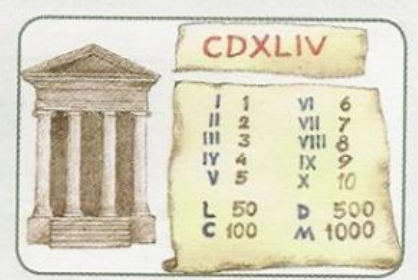
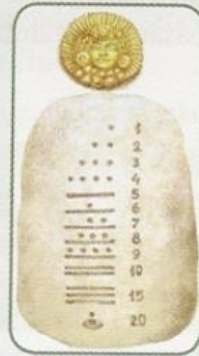


Žydų abėcėlė

Smalsiems

Vardas levà japonų kalboje rašomas 艾瓦, o tariamas Ai wà.

Skaitinė informācija vaizduojama skaitmenimis ir kitais specialiais ženklais. Ji tapo ypač svarbi vystantis prekybai, ekonomikai, pinigų mainams.



Smalsiems

Pirmą kartą žmonės neretai turėdavo keletą skaitvardžių grupių: vieni jų buvo vartojami tik žmonių, kiti – apvalių daiktų, treči – pailgų daiktų kiekiui išreikšti. Pavyzdžiui, čiškijiečiai (Britų Kolumbija) turėjo 8 skaitvardžių grupes skirtingų daiktų kiekiui.

Skirtingų kultūrų skaitinės informacijos vaizdavimo pavyzdžiai

Vaizdinė informācija – tai vaizdo, animaciniai filmai. 1895 m. Parėžiuje broliai Liumjerai (pranc. *Louis Jean, Auguste Louis Marie Nicholas Lumière*) viešai pademonstravo pirmuosius kelių minučių trukmės filmus. Nuo tada prasidėjo vaizdo filmų era.



Vienas pirmųjų brolių Liumjerų filmų – „Traukinio atvykimas“



Pirmojo animacinio filmo „Humoristinės juokingų veidų fazės“ kadras

Animacijos pradininku laikomas amerikietis Dž. St. Blaktonas (angl. *J. S. Blackton*). 1906 m. jis sukūrė animacinį filmą „Humoristinės juokingų veidų fazės“. Filme vaizduojamas karikatūrininkas, kreida piešiantis ant mokyklinės lentos žmonių veidus, kurie netikėtai atgyja.

VEIKSMAI SU INFORMACIJA

Kiekvieną sekundę iš aplinkos gauname didžiulį kiekį informacijos. Gavę informacijos, ją analizuojame, apibendriname, sisteminame, išskiriame svarbiausią – apdorojame. Apdorotą informaciją įsimename, užrašome tam tikrais ženklais – išsaugome, perduodame kitiems.

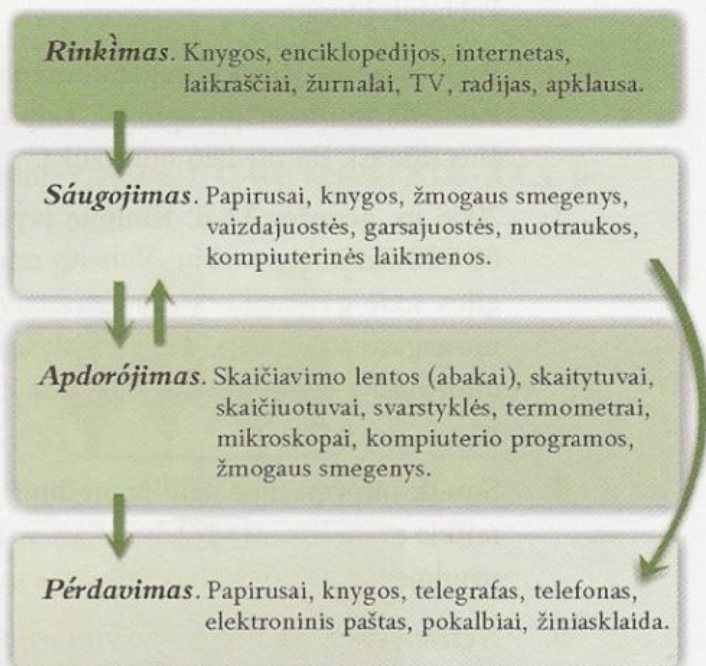
Schemoje pateikiami pagrindiniai veiksmai su informacija, jų priemonės ir ryšys tarp veiksmų.

Norint perduoti pranešimą (žinią), jis yra **koduojamas**, t. y. išreiškiamas sutartiniais, pranešimo gavėjui suprantamais ženklais. Dažniausiai pranešimus koduojame tam tikros kalbos abėcėlės ženklais, gestais, garsais, taip pat meninių kūrinių įvaizdžiais (pvz.: baletu šokiu, paveikslu, muzika), matematiniais žymenimis (pvz.: +, –, sin, ∞, ∈). Kalbėdami apie fizikinius dydžius, dažniausiai vartojame tarptautinės matavimų vienetų sistemos *SI* žymenis. Cheminiams elementams žymėti vartojame Mendelejevo lentelės cheminių elementų žymenis. Visame pasaulyje vairuotojai supranta informaciją, perduodamą šviesos signalais, kelio ženklais (piktogramomis). Žaidėjams ir sirgaliams suprantama sporto varžybose (pavyzdžiui, krepšinio) teisėjų rodomų sutartinių ženklų prasmė.

Norint, kad informacija būtų suprantama, jos vartotojams tenka susitarti, ką koks ženklas (ar ženklų grupė) reiškia. Pavyzdžiui, skaičius 20090909 gali reikšti skirtingus dalykus: kūno masę, ilgį, atstumą iki objekto, telefono numerį, datą. Ženklų grupė informacijai perteikti vadinama **kodu**. Dažnai su kodu siejamas ir informacijos įslaptinimas, kad ja negalėtų naudotis pašaliniai asmenys. Rinkinys taisyklių, pagal kurias įslaptinamas pranešimas, vadinamas **šifru**.

Nuo pat senų laikų žmonės pranešimams išsaugoti ir perduoti ieškojo įvairių būdų. Tai ne tik piešiniai uolų sienose, kalba, raštas, spauda, bet ir telegrafas, telefonas, fotografija, radijas, televizija, kompiuteris, internetas. Kai kurie senovėje naudoti būdai informacijai perduoti išliko iki mūsų dienų. Kiekvieną sekmadienį pasigirsta varpai, kviečiantys tikinčiuosius į pamaldas. Jūreiviai ir šiandien pranešimams perduoti naudoja spalvotas vėliavėles arba žibintų šviesos signalus.

Veiksmus, atliekamus su informacija kompiuteriu, nagrinėja **informatika**. Informatikos mokslas palyginti jaunas. Jis atsirado XX a. viduryje.



Smalsiems

Inkai perduodavo pranešimus naudodami kujipū – užrišdami mazgelius ant įvairios rūšies, spalvos ir ilgio siūlų.



Smalsiems

Apie popiežiaus rinkimus išoriniam pasauliui lig šiol pranešama dūmais. Po kiekvieno balsavimo kardinolų užpildyti biuletenai yra sudeginami Šiksto koplyčios krosnelėje. Jei popiežius išrinktas – kartu į krosnelę pridodama specialių medžiagų, kurios nudažo dūmus baltai, jei ne – medžiagų dažančių dūmus juodai.