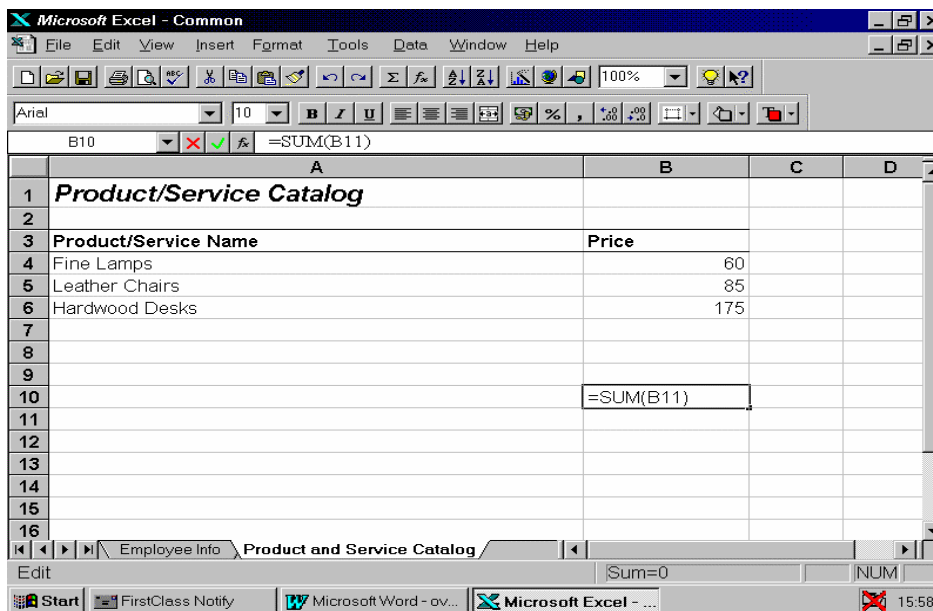


Programos paleidimas *Start-> Programs-> Microsoft Excel*.



- **Lentelės kursorius** – paryškintų linijų rėmelis darbo lentelėje, kuris žymi aktyvų, parengtą duomenų rašymui, ekrane rodomos lentelės langelį.
- **Valdymo komandų meniu** - pele arba funkciniais valdymo klavišais parenkamų paketo valdymo komandų vardų sąrašas arba komandas vaizduojančių ženkliukų rinkinys.
- **Įvedimo laukas** – ekrano eilutė tarp valdymo komandų ženkliukų juostos ir darbo lango, kurioje yra rodomi aktyvaus langelio saugomi arba į jį įvedami duomenys.
- **Valdymo ženkliukų meniu** - pele parenkamų valdymo komandų grafinių įvaizdžių juosta.
- **Darbo lentelių parinkimo žymės** – į darbo langą siunčiamų darbo knygos lentelių parinkimui skirtos žymės.
- **Informacinis laukas** – ekrano dalis su duomenimis apie paketo darbo režimą ir tvarkomo dokumento savybes.
- **Procesų konstruktorius (Wizard)** – dialoginė paketo valdymo priemonė, kuri siūlo vartotojui tipinių lentelių tvarkymo darbų organizavimui skirtą komandų seką ir konsultuoja apie tų veiksmų valdymo būdus.

Pačiame viršuje, kaip ir daugelyje Windows terpės programų, yra meniu eilutė, truputi žemiau standartinė įrankių juosta, na o dar žemiau turėtų būti formulės juosta *Formula Bar*. Toliau prieiname prie pačios Excel lentelės. Ji yra sudaryta iš ląstelių *cells*, kurios yra gražiai surikiuotos į stulpelius *columns* ir eilutes *rows*. Kairėje ekrano pusėje yra vertikalčiai sunumeruotos eilutės (nuo 1 iki 65536), o viršuje - horizontalčiai stulpeliai (nuo A iki IV). Kiekviena ląstelė turi savo koordinates, eilutės ir stulpelio atžvilgiu. Pvz.:

A1	B1	C1
A2	B2	C2

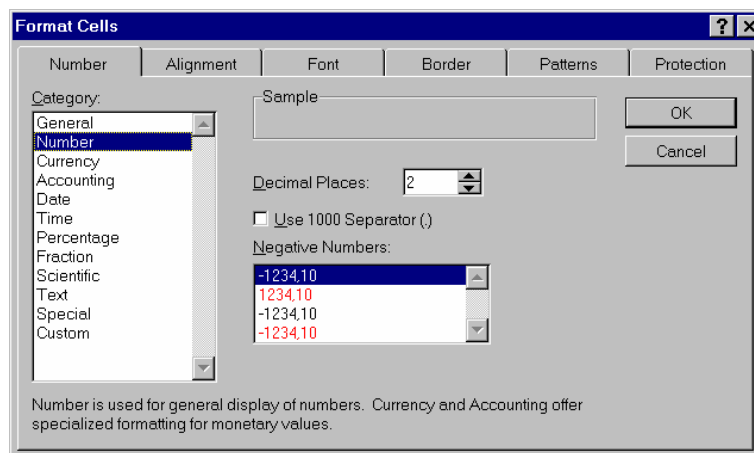
Nurodant ląstelių koordinates ir yra susiejamos ląstelės viena su kita. Suaktyvinus ląstelę, jos koordinatės yra rodomos kairėje formulės juostos pusėje, vadinamoje vardo dėžutėje *name box*.

Puslapiai *Sheet*

Pačioje lentelės apačioje yra Excel'io puslapiai, kurie pagal nutylėjimą būna trys arba keturi (priklausomai matyt nuo versijos). Yra tokios kortelės su užrašais: *Sheet1*, *Sheet2*.... Juos galima pervardinti ir įterpti. Puslapiai *Sheet* labai praverčia tada, kada reikia suvesti daug duomenų iš kurių yra gaunami konkretūs rezultai, juos perkeliame į kitą puslapį, kurį paruošiame taip, kad būtų patogus spausdinti.

Ląstelės formatai

MS Excel programos ląstelė turi gana nemažai fizinių formatų.



Juos visus keisti galima taip: pažymėjus ląstelę ar jų bloką *Format-> Cells..(arba Ctrl+1)* ir ten atsidaro atsidariusiame lange yra šešios kortelės, apie kurias toliau ir kalbėsime:

1. Pirmoji kortelė su pavadinimu *Number*. Joje galima ląstelei priskirti kategoriją. Lauke *Category* yra išvardintas kategorijų sąrašas: *General*, *Number*, *Currency* ir tt...

a. *General* - tai standartinis ląstelės formatas, jei tai bus tekstas, jis bus rašomas nuo kairiojo krašto, jei skaičius tai dešiniame, jei įrašysite datą, ji bus tokiu formatu, koku parašysite, bet Excel'is, supras, kad tai yra data.

b. *Number* - galima nurodyti kiek skaičių po kablelio rodyti, (*laukas Decimal place*). Jei prie punkto *Use 1000 Separator (.)* uždėsite varnelę, tada skaičiai kas tūkstantoji dalis bus atskiriami (.), pvz.: 1000 atrodys šitaip 1.000. Lauke *Negative numbers* galima pasirinkti kokia spalva rodyti teigiamas ir neigiamas reikšmes.

c. *Currency* - galima priskirti kokios nors šalies valiutos simbolį. Jei priskirsime litus, tai toje ląstelėje automatiškai bus rodomas skaičius kurį parašysite ir prisidės simbolis LT. Taip kaip ir ankstesniame punkte galima pasirinkti skaičių po kablelio kiekį ir teigiamų neigiamų reikšmių spalvas.

d. *Accounting* - jis taip pat prideda piniginio vieneto simbolį.

e. *Date* - tai datos formatas. Ląstelėje, kurioje uždėtas toks formatas, turi būti rašoma data. Jei jūs ten parašysite skaičių MS Excel jį pavers į datą. Koku tipu rodyti datą,

galima pasirinkti lange *Type*. Kaip Excel'is paverčia skaičių į datą? Paimkime ant ląstelės uždėkite formatą *Date* ir pasirinkite tipą, kad rodytų mėnesio pavadinimą, dieną, metus. Tada toje ląstelėje įrašykite skaičių 36526. Tokiu atveju gausite: sausis 1, 2000. MS Excel skaičiuoja kiek dienų praėjo nuo 1900.01.01 (imtinai). Parašius vieną gautume: sausis 1, 1900

f. *Time* - tai laiko formatas. Ši kategorija labai panaši į *Date*, jos net siejamos, tipuose galima pasirinkti, kad rodytų datą ir laiką. Šis formatas lygiai taip pat verčia skaičių į laiką. Tik laikas yra skaičius po kablelio, t.y. kokia dalis paros. Pvz.: viena valanda yra 0,041666... paros. Tokiu atveju pasirinkus tipą, kur yra rodomas laikas, bet nerodoma data ir parašius 0,041666, matytume 1:00.

g. *Percentage* - Šioje ląstelėje bus rašomi procentai. Prie skaičiaus bus pridamas ženklas "%" ir įrašytas skaičius automatiškai verčiamas į procentus.

h. *Fraction* - šis atributas skaičius verčia į trupmenas. Pirmi trys atributai verčia tiksliai kokia yra, tik galima pasirinkti trupmenos dydį ta prasme į kiek skaičių po kablelio atsižvelgti likę atributai, taip pat, tik skirtingu tikslumu apvalina. Pvz.: parašius 1,5 gausime 1 1/2.

i. *Scientific* - ląstelėlė su tokiu atributu jūsų įrašyta skaičių rodys šitaip: 1,00E+01. *Decimal place* pasirinktas skaičius reiškia kiek ženklų po kablelio rodyti. Kam tai reikalinga? Tai reikalinga tada, kai tenka rašyti ypatingai ilgus skaičius, kad jie matytus nėra būtina, sakykime mums reikalinga tik tokių skaičių suma. Tokiu atveju ląstelėje, kurioje bus suma, pasirinksime atributą *Number* ir matysime visą skaičių. O ląstelėje į kurią vesime matysime taip pvz.: įvedame 123456789, ląstelėje bus taip: 1,23E+08, tai reiškia, kad skaičius prasideda 123... ir nuo kablelio dar yra aštuoni sveiki skaitmenys.

j. *Text* - tai tiesiog ląstelė skirta rašyti tekstui, nors ten rašysite ir skaičius, bet excel'is juos supras kaip tekstą.

k. *Special* - yra keturi formatai, tai ZIP kodas, ZIP + 4 skaičiai, telefono numeris ir specialus numeris. Pirmasis rašo penkis skaičius. Jei parašysite 1, tai gausite 00001. Antruoju atveju iš vieneto bus 00000-0001. Telefono numeris nelabai atitinka Lietuvos standartą, todėl geriau naudoti *Custom*, jis rašomas tokiu formatu 123-45-6789, o specialus, tai čia būtų užmiesčio arba mobilus, Lietuvai taip pat nelabai tinka, jo formatas toks (12) 345-67-8999.

1. *Custom* - šis atributas leidžia susikurti savo ląstelės šabloną.

2. Antroji kortelė pavadinimu *Alignment*. Joje galima nurodyti, kaip tekstas bus lygiuojamas horizontalumo atžvilgiu *Horizontal*., vertikalumo *Vertical*:. Taip pat ląstelėje galima pasukti tekstą kokių nors kampu (*Orentation*). Yra ir trys punktai, prie kurių galima uždėti varneles:

a. *Wrap text* - jei tekstas netilps ląstelėje, jis bus keliama į kitą eilutę.

b. *Shrink to fit* - jei tekstas netilps ląstelėje, jis bus suspaudžiamas tiek, kad tilptų į ląstelę.

c. *Merge cells* - tik tik jei pažymėta ląstelių blokas, tokiu atveju iš bloko yra padaroma viena ląstelė.

3. Trečioji kortelė *Font*. Na apie ją tikriausiai nieko daug kalbėti nereikia, nors ir nėra daug ką pasakyti. Čia galima pasirinkti šriftą, stilių, dydį, galima tekstą pabraukti, nubraukti, parašyti indekse ir t.t.

4. Ketvirtoji kortelė *Border*. Ji yra skirta ląstelėms uždėti rėmelius, kurie bus spausdinami (tos linijos, kurias jūs matėte iki šiol, jos nėra spausdinamos(*Gridlines*)).

5. Penktoji kortelė *Patterns*. Čia galima pasirinkti ląstelės fono spalvą ir uždėti kokią nors štrichą, taip pat galima pasirinkti ir štricho spalvą. Lauke *Sample*, po kiekvieno veiksmo jūs matysite pavyzdį, kaip atrodys jūsų ląstelė arba blokas.

6. Na paskutinioji kortelė *Protection*. Ten galima ant dviejų punktų uždėti arba nuimti varneles. *Locked*, reiškia, kad ši ląstelė yra rakinama. Pagal nutylėjimą, visos ląstelės yra rakinamos. Bet sakysime, kad jūs darote, kokią dinaminę lentelę, į kurią kiti žmonės ves tam tikrus duomenis, ir jie bus, sakysime sumuojami. Tokiu atveju tas ląstelės, į kurias bus vedami duomenys padarykite ne *Locked*, o kuriuose bus formulės, palikite *Locked*. Paskui meniu eilutėje *Tools-> Protection-> Protect sheet...* galima užrakinti puslapį, išskyrus tas ląsteles, nuo kurių nuimtas atributas *Locked*.

Darbas su ląstelėmis ir blokais

Kaip pastebėjote atsidarius *MS Excel* programą, ląstelė A1 būna ryškiau apibraukta. Tai reiškia, kad ji yra pažymėta. Pažymėti kitą ląstelę labai paprasta, tiesiog užvedate ant jos pelės žymeklį ir paspaudžiate kairią pelės mygtuką, arba su klaviatūros rodyklėmis aukštyn, žemyn, į kairę ir į dešinę nueinate iki norimos ląstelės. Ta ląstelė arba blokas kuris yra apvestas ryškiau yra pažymėtas (toliau vadinsime aktyvus). Aktyvią ląstelę galima kopijuoti perkelti, formatuoti ir t.t. Viskas kas bus daroma, bus priskiriama būtent aktyviai ląstelei arba jų blokui.

Jei jūs užvesite pelės žymeklį ant aktyvios ląstelės, paspausite kairią pelės mygtuką ir vesite pelę norima kryptimi, tada žymėsis ląstelių blokas. Dažnai reikia, kad norimą pažymėti bloką sudaro didelis stulpelis, ilga eilutė ar net visas *Excel* lapas. Tokiu atveju su pele vesti yra labai nepatogu ir tai užima daug laiko. Tada reikia daryti šitaip:

a. Norint pažymėti stulpelį reikia tiesio paspausti kairią pelės mygtuką ant virš stulpelio esančios raidės (A..IV). Norint pažymėti kelis šalia esančius stulpelius - paspaudus laikyti ir vesti pelę norima kryptimi. (Žiūrėti pvz. nr.1)

b. Norint pažymėti eilutę - viskas taip pat, tik pelę reikia užvesti ant šalia esančių skaičių. (Žiūrėti pvz. nr.1)

c. Norint pažymėti visą lapą reikia paspausti kairią pelės mygtuką užvedus ant laukelio, kur susikerta stulpelių ir eilučių numeracija arba paspausti Ctrl+A. (Žiūrėti pvz. nr.1)

Kartais būna taip, kad reikia pažymėti 2 ar daugiau ląstelių blokus, kurie yra ne šalia vienas kito. Tada, pažymime vieną bloką, laikydami paspaudę Ctrl klavišą žymime antrą bloką ir t.t., kiek tik jums reikia. Kai tenka, kad būtų dvi ar daugiau vienodų ląstelių (ar blokų) jas galima kopijuoti. Paprasčiausiai taip, pažymime norimą kopijuoti ląstelę(bloką), *Edit-> Copy*. Aplink tą ląstelę (bloką) atsiras bėgantis punktyrinis apvadas. Pažymite tą ląstelę, į kurią kopijuosite ir *Edit-> Paste*. Jei buvo aktyvus blokas, tada pažymėti (į kur kopijuoti) reikia tik kairiąją viršutinę ląstelę. Jei ląstelėje buvo ne pastovi, o kintama reikšmė, (buvo įrašyta kokia nors formulė), tada ji pasislinko ir gavosi tikriausiai ne tai ko jūs norite. *MS Excel*'is turi galimybę ir pakelti ląstelę (bloką) iš vienos vietos į kitą. Pažymime ląstelę (bloką), *Edit-> Cut*. Aplink tą ląstelę (bloką) atsiras bėgantis punktyrinis apvadas. Pažymite tą ląstelę į kurią perkelsite ir *Edit-> Paste*.

Specialus ląstelių (blokų) kopijavimas.

Atsitinka kartais taip, kad jūs, sakykime, pasidarėte lentelę, į ją surašėte reikšmes ir tada jums prireikė dar vienos tokios lentelės šalia, kur jau reikės rašyti kitas reikšmes. Žinoma jūs galite nukopijuoti tokią pat ir perrašyti reikšmes. Bet kam tai daryti, kai *MS Excel*'is komandą *Paste special*. Ten yra sąrašas punktų ir langas suskirstytas į dalis: *Paste*, *Operation* ir yra trys papildomos komandos.

- a. *All* - viską, taip kaip yra, nepakeičia stulpelio pločio ar eilutės aukščio.
- b. *Formulas* - kopijuoja tik formulę.
- c. *Values* - kopijuoja tik reikšmes. Jei buvo kintamieji, tai pasidarys pastovi reikšmė.
- d. *Formats* - kopijuoja formatą: rėmelius, fontus, spalvą ir t.t., tik taip pat nekopijuoja dydžio.
- e. *Comments* - kopijuoja komentarą.
- f. *Validation* - kopijuoja tik ląstelės duomenų patvirtinimą.
- g. *All except borders* - kopijuoja viską išskyrus rėmelius.
- h. *Column widths* - kopijuoja tik stulpelio plotį.
- i. *None* - tai reiškia, kad nereikia jokios operacijos.
- j. *Subtract* - kopijuojamą reikšmę atima iš ląstelėje esančios reikšmės.
- k. *Multiply* - padaugina iš ląstelėje esančios reikšmės.
- l. *Divide* - ląstelėje esančią reikšmę padalina iš kopijuojamos reikšmės.
- m. *Transpose* - kopijoje lentelė gaunasi pasukta 90 laipsnių kampu.
- n. *Paste link* - padoro nuorodą į kopijajamas ląsteles. Pvz.: jei kopijuojate ląstelę A1 į B5, tai B5 ląstelė bus "=A1" (rodys A1 ląstelės reikšmę), jei pakeisite A1 pasikeis ir B5.

Eilučių, stulpelių, ląstelių ir lapų išmetimas.

Norėdami pašalinti vieną ląstelę, pažymite norimą pašalinti ląstelę ir einate *Edit-> Delete*. Atsidariusiame dialogo lange galima pasirinkti:

- *Shift cells left* - tai reiškia bus šalinama ląstelė (arba blokas), o į tą vietą pasislinks ląstelės iš dešinės pusės.
- *Shift cells up* - tai reiškia bus šalinama ląstelė (arba blokas), o į tą vietą pasislinks ląstelės, kurios yra žemiau šalinamų.
- *Entire row* - išsitrins visa eilutė, kurioje yra pažymėtoji ląstelė. Jei bus pažymėtas blokas per kelias eilutes, tada išsitrins kelios eilutės.
- *Entire column* - išsitrins visas stulpelis.

Taip yra ištrinamos eilutės ir stulpeliai ir į jų vietą atsistoja kitos reikšmės, priklausomai nuo to kaip jūs pasirenkate. Lapų trynimasis vyksta labai paprastai. Einate *Edit-> Delete Sheet*. Jei atsidariusioje lentelėje paspausite "OK" aktyvus puslapis bus ištrintas. Jei norite trinti iškart kelis puslapius, paspausę CTRL mygtuką pažymėkite visus norimus ir vykdykite tą pačią komandą. Dėmesio!!! įvykdžius šią komandą, veiksmo gražinti atgal nebegalima, komanda *Undo* neveikia.

Reikšmių ir formatų trynimasis.

Yra kita komanda - *Clear*, kuri trina tik ląstelėje esančią reikšmę, formatą, komentarą. Ši komanda randasi *Edit-> Clear*. Saktyvinus *Clear*:

- *All* - yra trinami formatai ir esanti reikšmė arba tekstas.
- *Formats* - tik formatai, reikšmės, tekstas pasilieka, tik ląstelė pasidaro *Default* stiliumi.
- *Contents Del* - trinama tik reikšmė arba tekstas.
- *Comments* - trinamas tik komentaras.

Eilučių, stulpelių, ląstelių ir lapų įterpimas.

Šios komandos, savo atlikimu, labai panašios į trynimą. Pradėkime taip pat nuo ląstelės įterpimo. Pažymite kurioje vietoje turi atsirasti įterpta ląstelė (arba blokas) ir einate *Insert-> Cells...* Atsidaro *Inset* dialogo langas. Jame galima pasirinkti:

- *Shift cells right* - tai reiškia, kad ląstelė esanti toje vietoje ir visos į dešinę nuo jos bus patraukiamos į dešinę pusę.
- *Shift cells down* - tai reiškia, kad ląstelė esanti toje vietoje ir visos į apačią nuo jos bus patraukiamos į apačią.
- *Entire row* - tai reiškia, kad bus įterpiama eilutė, o buvusi patraukiama žemyn. Eilutę taip pat galima įterpti ir *Insert-> Rows*.
- *Entire column* - tai reiškia, kad bus įterpiamas stulpelis, o buvęs bus patraukiamas į dešinę pusę. stulpelį taip pat galima įterpti ir *Insert-> Columns*.

Pastaba: jei prie įterpdami ląstelę pažymėsite ląstelių bloką, tada ir bus įterpimas tokio dydžio ląstelių blokas. Jei pažymėtas blokas bus, sakykime per tris eilutes ir du stulpelius, tada: atlikus *Insert-> Rows* - įsiterps trys eilutės, o *Insert-> Columns* - du stulpeliai.

Naujo lapo įterpimui naudojama komanda *Insert-> Worksheet*, ji įterpia standartini MS Excel lapą. Jei užlipsite ant esamo lapo ir paspausite dešinį pelės mygtuką, atsidariusiame meniu, pasirinkus *Insert..* atsidarys *Browse* tipo "*Insert..*" langas, kuriame bus galima pasirinkti norimą šablona, na bet apie šablonus vėliau.

Spausdinimas su MS Excel programa.

Visi spausdintuvo nustatymai *Ms Excel* yra **Page Setup** dialogo lange, kurį galima iškvietti: *File->Page Setup*. Šiame lange yra keturiuos dialogo kortelės:

1. *Page* čia galite pasirinkti lapo orientaciją: *Portrait* - vertikalus, *Landscape* - horizontalus lapas. Taip pat spausdinimo skalę, kiek procentų tikro dydžio spausdinti arba nurodyti į kiek lapų sutalpinti esant tokiam pločio ir aukščio santykiui. Dar galima pasirinkti lapo formatą, spausdinimo kokybę ir pirmojo lapo numerį (*First page number*:).
2. *Margins* - viskas apie lapo paraštes. Galite nurodyti jų dydžius, taip pat galite pasirinkti, kad lape esantis turinys būtų centruojamas vertikalumo ir/arba horizontalumo atžvilgiu.
3. *Header/Footer* - informacija, kuri bus rodoma viršutinėje *Header* ir/arba apatinėje paraštėje. Galite pasirinkti iš *MS Excel* siūlomų arba pasidaryti patys, paspaudę mygtuką *Custom Header* ir/arba *Custom Footer*. Ten galėsite keisti paraštės šriftus, įvesti datą, puslapių skaičiavimą laiką, *Sheet*(puslapio) vardą, laiką ir kitą informaciją.

4. *Sheet* čia jūs galite pasirinkti, kokį plotą spausdinti: *Print area*:. Taip pat galite nurodyti eilutes ir stulpelius, kuriuos kartoti kiekvieno lapo viršuje ir kairėje lapo pusėje: *Rows to repeat at top*: ir *Columns to repeat at left*. Dar galite pasirinkti kas bus spausdinama: *Gridlines* - bus spausdinamos linijos, kurios skiria ląsteles. *Black and white* - viskas spausdinama tik juoda ir balta spalvomis. *Draft quality* - brėžinio kokybė. *Row and column heading* - bus spausdinamos raidės esančios stulpelių viršuje ir skaičiai ląstelių kairėje. Taip spausdindami ląstelės koordinatės galėsite sužinoti ir ant atspausdinto lapo. Jos yra kartojamos kiekviename lape. *Comments* - komentarai. Čia dar galima pasirinkti ar spausdinti toje vietoje, kur yra komentaras *As displayed on sheet*, ar lapo apačioje atspausdinti ląstelės koordinatę, kurioje yra komentaras ir tada komentaro turinį *At end of sheet*. Na ir paskutinis parametras, kurį galite pasirinkti tai kokių eiliškumu sudėlioti lapus.



Pirma eina į apačią, kai pasibaigia žiūri ar dešinėje pusėje. *Down, then over*
Pirma į dešinę pusę, po to žemyn. *Over, then down*



Komentaro *Comment* įterpimas.

Komentarai yra naudojami, tada, kada apie reikiamą ląstelę yra reikalinga kokia nors papildoma informacija, kuri neturi būti tos ląstelės reikšmė. Pvz.: Excel lentelės viršuje(ląstelėje d1) galime padaryti ląstelę su formulę =sum(a2:a65356) ir ląstelėje "d1" įterpti komentarą: "Pirmojo stulpelio suma". Tokiu atveju užvedus pelės kursorių atsiras užrašas: "Pirmojo stulpelio suma" ir net ne bylos autoriui bus aišku iš kur gauta "d1" ląstelės reikšmė. Norint įterpti komentarą, visų pirma reikia pažymėti ląstelę, kurioje norite įterpti komentarą, tada: *Insert-> Comment*. Šalia ląstelės atsiras *Text Box* su rodykle į jūsų pažymėtą ląstelę. *Text Box* lauke ir rašykite komentarą. Komentaro tekstą taip pat galima formatuoti visais fiziniai formatais, t.y. pabraukti, paryškinti, pakeisti spalvą, šriftą ir t.t. Patį komentaro foną taip pat galima formatuoti įvairiais fiziniiais formatais. Kad gauti komentaro formatavimo dialogo langą, reikia daryti šitaip: *Insert-> Edit Comment*, tada su pelės kursoriumi paspausti ant vienos iš kampinių rankenų ir *Format-> Comment*. Tada atsidaro "*Format Comment*" dialogo langas.

Svarbu. Pagal nutylėjimą, MS Excel'io opcijose default reikšmė yra uždėta *Comment indicator only*, tai reiškia, kad į ląstelę įterpus komentarą, ląstelės dešiniajame viršutiniame kampe atsiras raudonas trikampio formos indikatorius. Jei *Tools-> Options-> View* pakeisime *Comment & indicator*, tada matysime ir indikatorius ir komentarą (net neužvedus pelės kursoriaus ant ląstelės). Jei pasirinksiame *None*, tada nesimatys nei indikatoriaus, nei komentaro, tokiu atveju pasižiūrėti galima tik pakeitus parametrus arba paspaudus *View-> Comment*.

Kintamas ląstelės formatas.

MS Excel'is turi galimybę uždėti ląstelei ir kintamą formatą priklausomai nuo ląstelės reikšmės. Geriausiai visa tai galima iliustruoti pavyzdžiu. Sakykime, kad mes visa savaitę stebime kokio nors objekto temperatūra, kuri svyruoja nuo -10 iki +10. Stebėjimas vyksta nuo pirmadienio iki sekmadienio. Pasidarome tokią lentelę:

	A	B
1	Pirmadienis	-9
2	Antradienis	-7
3	Trečiadienis	+1
4	Ketvirtadienis	-2
5	Penktadienis	+8

6	Šeštadienis	0
7	Sekmadienis	+1
8	Vidurkis	-1,14286*

*Kad gautume vidurkį į ląstelę "b8" įvedame formulę *=average(b1:b7)*. Dabar mes kiekvieną dieną įrašome kokia buvo temperatūra. Mums reikia, kad ląstelės, kurios temperatūra yra minusinė, fonas nusidažytų mėlynai, o pliusinės - raudonai. Lygiai taip pat ir su vidurkio ląstele. Pažymime ląstelių bloką (b1:b8) ir einame *Format-> Conditional Formatting...* Atsidariusiame dialogo lange jūs matysite *Condition 1*, ten bus pasirinkimo galimybės. Pirmame palikite *Cell Value Is*, antrame lauke galima pasirinkti sąlyga (jū reikšmės išvardintos žemiau), pasirinkite *greater than* (daugiau už) trečiame lauke įrašykite reikšmę, šiuo atveju "0". Tada spaudžiate mygtuką *Format...* ir nustatote norimą formatą, jei *Condition 1* sąlyga yra teisinga. Šiuo atveju mes pasirenkame raudoną fono spalvą. Paskui spaudžiame mygtuką *Add>>*. Ir nustatome antrąją sąlygą. Čia sąlyga pasirenkame *less than* (mažiau už) ir formate pasirenkame mėlyną spalvą. Spaudžiame "OK".

Sąlygų vertimai	
between	Intervale, čia reikia įrašyti dvi reikšmes, pirmoji (nuo), antroji (iki). Įrašytos reikšmės nepakliūna į intervalą.
not between	Išskyrus nurodytą intervalą.
equal to	Lygu, atitinka "="
not equal to	Nelygu
greater than	Daugiau už, atitinka ">"
less than	Mažiau už, atitinka "<"
greater than or equal to	Daugiau arba lygu už, atitinka ">="
less than or equal to	Mažiau arba lygu už, atitinka "<="

Iš viso galima surašyti tris sąlygas, t.y. gali būti trys *Condition* lentelės. *Condition 1*, *Condition 2* ir *Condition 3*. Taigi vienai ląstelei galima pritaikyti iškarto keturis formatus, priklausomai nuo jos reikšmės. Keturis todėl, kad vienas formatas yra *Default*, jis pasilieka jei yra netenkinamas nei vienas *Condition*. Mūsų pavyzdyje apie temperatūras toks atvejis yra, kai temperatūra yra "0", nes "0" nei didesnis už save nei mažesnis. Žinoma, mes galėjome "0" priskirti kokiai nors grupei arba didesnei arba mažesnei. Jei mažesnei - *Condition 2* sąlyga reikėjo pasirinkti *less than or equal to*, jei didesnei - *Condition 1* - *greater than or equal to*.

Skaičiavimas ląstelėse ir funkcijų naudojimas.

Kiekviena *MS Excel* ląstelė, gali skaičiuoti. Joje galima atlikti paprastus veiksmus ir rašyti sudėtingas funkcijas. Kad priversti ląstelę skaičiuoti jos pradžioje reikia parašyti ženklą "=" ir toliau rašyti norimą veiksmą arba funkciją. Pvz.: į ląstelę įveskite tokį turinį: "=15+45", paspaudę **Enter** matysite "60". Pažymėję ląstelę *Formula bar*- (jei nesimato *Formula bar* eilutės, eikite *Tools-> Options* ir srityje *Show* prie *Formula bar* uždėkite varnelę.) eilutėje matysite tai ką jūs ir įrašėte. Tai reiškia, kad ląstelės, kurios pradžioje yra lygybės ženklas vartotojui rodo ne įvestą turinį, o reikšmę.

Dabar, pabandykite įvesti ne veiksmų eilutę, o funkciją iš *MS Excel* funkcijų sąrašo. Kad pamatytume skirtumą, pradžiai panaudokime funkciją **SUM()**. Parašykime taip: "=SUM(15;45)" paspaudę **Enter** ląstelės reikšmę gausime "60", lygiai taip pat, kaip ir pirmuoju atveju. Bendra funkcijos **SUM** forma yra tokia **SUM(Number1; Number2; ...;Number30)**. Apskritai *MS Excel*'yje visos funkcijos yra rašomos tokia forma:

**FUNKCIJA(pirmas_kintamasis_arba_konstanta;
antras_k_a_konstanta;...;paskutinysis_k_a_konstanta)**

Tarp kiekvieno kintamojo (konstantos) yra dedamas ; (kabliataškis). Ląstelėje A1 parašykite 15, B1 - 45, C1 - =SUM(A1;B1). Tokiu atveju jau gausis dinaminė lentelė, nes keičiant A1 ir B1 reikšmes, automatiškai keisis ir C1 reikšmė. Kartai tarp kintamųjų ir konstantų yra dedamas ir dvitaškis (:), tokiu atveju yra nurodomas blokas. Pvz.: yra sąrašas skaičių ląstelėse nuo A1 iki A5, galima rašyti: =SUM(A1;A5) ir =SUM(A1:A5). Pirmuoju atveju gausime A1+A5, antruoju A1+A2+A3+A4+A5. Taip pat galima ir kaip funkcijos kintamąjį (arba konstantą) rašyti ir kitą funkciją. Pvz.: Surašykime bet kokius skaičius stulpelyje nuo A1 iki A4 ir tą patį padarykite nuo B1 iki B4(skaičius rašykite skirtingus). Ląstelėje C1 parašykite tokią funkciją: =SUM(MIN(A1:A4);MAX(B1:B4)). Tada ląstelėje C1 vienas jūs matysite mažiausios A stulpelio ir didžiausios B stulpelio reikšmių sumą.

Funkcijų paaiškinimai.

Funkcijas galima išsikviesti komanda, *Insert-> Function*. Jos yra suskirstytos į devynias kategorijas, kurias matysite kairiajame **Paste Function** dialogo lango, lange. Pasirinkus kategoriją *All*, lange *Function Name*: matysite visas funkcijas, o pasirinkus kategoriją *Most Recently Used* - matysite paskutines dešimt jūsų naudotų funkcijų. Skyrelyje "Skaičiavimas ląstelėse ir funkcijų naudojimas" yra aprašyta funkcijų bendra sintaksė: **FUNKCIJA(kintamas1; kintamasis2; ...)**. Apie tai kokius kintamuosius, kokiai funkcijai reikia rašyti ir kokią rezultatą gausime ir bus šis skyrelis. Kadangi tokius duomenis lengviausia pateikti lentelėje, tai aš juos pateiksiu lentelėje, kurioje pirmame stulpelyje bus funkcijos vardas (*Function Name*), antrame reikalingi kintamieji - ir jų paaiškinimai, trečiame - platesnis paaiškinimas arba(ir) pavyzdys.

Date & Time, data ir laikas.		
DAY()	serial_number - datos numeris. <i>MS Excel</i> data yra skaičiuojama nuo 1900m. sausio 1d. šios dienos serial_number=1	Parodo tik mėnesio dieną nuo 1 iki 31. Pvz.: "A1" - "2000.12.22", tada =DAY(A1) gausime 22
Math & Trig, matematika ir trigonometrija.		
ABS()	number - skaičius	Parodo realų skaičių. Pvz.: ABS(-2) gausime 2.
FACT()	number - skaičius	Pvz.: FACT(5) gausime 1*2*3*4*5 = 120
INT()	number - skaičius	Išskiria sveikąją skaičiaus dalį. Pvz.: INT(1,987) gausime 1.
PI()	----	Skaičius Pi = 3.14159265358979
POWER()	number - skaičius, power - laipsnis.	Kėlimas laipsniu. Atitinka operatorių (^). Pvz.: POWER(12;5) gausime 248832
PRODUCT()	number1... - skaičius galima iki 30.	Skaičių sandauga. Pvz.: PRODUCT(2;3;4) gausime 24.
RAND()	---	Atsitiktinai sugeneruoja skaičių 0,????????. Jei norite, kad jums ląstelėje atsitiktinai sugeneruotu skaičių nuo 0 iki 100 darykite taip: INT(RAND()*100). Kiekvienu bet kokios ląstelės pakeitimu bus generuojamas naujas skaičius.
ROMAN()	number - skaičius, bet ne didesnis už 3999. form - forma,	Paverčia parastą skaičių į romėniškus rašmenis.

	gali būti 0,1,2,3,4, true, false. Kuo skiriasi pabandykite patys, gal jūs geriau nusimanote apie romėniskus skaičius.	
ROUND()	number - skaičius. num_digits - kiek skaičių po kablelio 1 - vienas skaičius po kablelio.	Apvalina skaičių iki nurodyto tikslumo. Pagal matematinės taisyklės. ROUND(1,5; 0) gausime 2. Jei num_digits - 0, tada iki sveiko skaičiaus.
ROUNDDOWN() ROUNDUP()	number - skaičius num_digits - kiek skaičių po kablelio.	Apvalina skaičių, iki nurodyto tikslumo imdamas žemesnį/aukštesnį skaičių. ROUNDDOWN(7,9; 0) gausime 7. ROUNDUP(7,1; 0) gausime 8.
SQRT()	number - skaičius.	Kvadratinė šaknis. SQRT(16) gausime 4. SQRT(-16) gausime #NUM!, reikia daryti taip SQRT(ABS(-16)) gausime 4.
SUBTOTAL()	function_num - funkcijos vardas, skaičius nuo 1 iki 11, plačiau čia. ref1..ref29 - ląstelių blokas. Galima nurodyti 29.	Atliekamas veiksmas su ląstelių reikšmėmis, priklausomai nuo function_num parametro. Pvz.: ląstelėje "A1" - 15, "A2" - 14 SUBTOTAL(9;A1;A2) gausime 29. 9 - reiškia SUM, A1 - ref1, A2 - ref2.
SUM()	number1...number30 - skaičius	Sumuoja nurodytus skaičius. Pvz.: SUM(15;13) gausime 28.
SUMIF()	range - ląstelių blokas, criteria - kriterijus, sum_range - sumuojamas blokas.	Sumuoja tik tas reikšmes, kurios atitinka nurodyta kriterijų. Pvz.: Ląstelių bloke, "A1:A5" surašykime skaičius nuo 1 iki 5. Tada SUMIF(A1:A5;">2";A1:A5) gausime 12 (3+4+5). Kad būtų aiškiau pabandykime <i>range</i> ir <i>sum_range</i> nurodyti skirtingus blokus. Analogiškai bloke "B1:B5" surašykite bet kokias reikšmes. Tada SUMIF(A1:A5;">2";B1:B5), tokiu atveju bus iš B stulpelio sudedamos tos reikšmės, prie kurių A stulpelyje reikšmė yra didesnė už 2.
SUMPRODUCT()	array1..array30 - blokas.	Veiksmai atliekami tokia tvarka. array1 (pirma reikšmė)* array2 (pirma reikšmė) + array1 (antra reikšmė)* array2 (antra reikšmė) ir t.t.
SUMSQ()	number1...number30 - skaičiai.	Sumuoja, prieš tai kiekvieną dėmenį pakeldamas kvadratu. Pvz.: SUMSQ(3;9) gausime $3^2+9^2=90$.
SUMX2MY2()	array_x - x reikšmės, array_y - y reikšmės.	Atitinka tokią formulę: $\text{sum}(x^2-y^2)$. Pvz.: array_x = {4,5}. array_y = {2,4}. Excelis atliks tokius veiksmus: $(4^2-2^2)+(5^2-4^2)$ $(16-4)+(25-16)$ $12+9=21$.
SUMX2PY2()	array_x - x reikšmės, array_y - y reikšmės.	Atitinka tokią formulę: $\text{sum}(x^2+y^2)$. Pvz.: array_x = {4,5}. array_y = {2,4}. Excelis atliks tokius veiksmus: $(4^2+2^2)+(5^2+4^2)$ $(16+4)+(25+16)$ $20+41=61$.
SUMXMY2()	array_x - x reikšmės,	Atitinka tokią formulę: $\text{sum}(x-y)^2$. Pvz.: array_x =

	array_y - y reikšmės.	{4,5}. array_y = {2,4}. Excelis atliks tokius veiksmus: $(4-2)^2 + (5-4)^2$ $(2)^2 + (1)^2$ $4+1=5$.
Text, tekstinės funkcijos.		
CHAR()	number - skaičius.	ANSI kodą paverčia į simbolį. Ląstelėje A1 įrašykite skaičių nuo 1 iki 255, pasirinkime 65, o pvz.: Ląstelėje A2 =CHAR(A1), A2 gausime raidę "A".
CLEAN()	text - tekstas.	Iš teksto išmeta nespausdinamus simbolius. Dažniausiai naudojama kartu su kitomis funkcijomis. Pvz.: =CLEAN(CHAR(7)&"TEKSTAS"), taip užrašę gausime TEKSTAS. (Apie simbolio & naudojimą skaitykite ?????)
CODE()	text - tekstas.	Simbolį paverčia į ANSI kodą. Jei <i>text</i> nurodysite žodį, tai pavers pirmą raidę. Pvz.: =CODE("A"), gausime 65, =CODE("Arabija"), gausime 65.
CONCATENATE()	text1, text2, text30 - tekstas	Sujungia kelis tekstus į vieną. Pvz.: "A1" - Labas, "A2" - vakaras, o "A3" =CONCATENATE(A1;A2), gausime Labas vakaras.
DOLLAR()	number - skaičius. decimals - kiek skaičių po kablelio rodyti.	Skaitinę reikšmę paverčia į pinigus. Jei jūsų kompiuterio settingai yra lietuviški, tai pavers į litus. Pridedamas "Lt" ženklas. Pvz.: "A1" - 101,48, "B1" - =DOLLAR(A1;2), gausime 101,48 Lt.
EXACT()	text1, text2 - tekstas.	Sulygina dvi eilutes tekstų. Atsižvelgiama ir dydžiasias ar mažasias raides. Pateikia atsakymus TRUE - teisingai arba FALSE - neteisingai.
FIND()	find_text - tekstas kurio reikia ieškoti. within_text - tekstas kuriame reikia ieškoti. start_num - nuo kelinto simbolio pradėti (nebūtinai, jei nieko tai nuo pirmo).	Ieško nurodyto vieno simbolio, nurodytoje simbolių eilutėje ir atsakyma duoda kelintas tas simbolis yra. jei simbolis kartojasi kelis kartus, atsakymas pirmesnis iš kairės pusės. Pvz.: FIND("m";"Mano mamai") gausime 6. FIND("m";"Mano mamai";7) gausime 8. Didžiosios ir mažosios raidės turi skirtumą.
FIXED()	number - skaičius. decimals - kiek skaičių už kablelio paimti. no_commas - nežinau, bet jis nėra būtinas.	Skaitinė reikšmę paverčia į tekstinę.
LEFT() RIGHT()	text - tekstas. num_chars - kiek simbolių, tarpai taip pat skaičiuojami.	Paima iš tekstinės ląstelės nurodytą kiekį simbolių. LEFT - iš kairės, RIGHT - iš dešinės. Pvz.: =LEFT("Donatas";2) gauname "Do". =RIGHT("Donatas";2) gauname "as".
LEN()	text - tekstas.	Suskaičiuoja kiek simbolių sudaro eilutė. Kažkodėl rašomas, kad reikalinga tekstinė reikšmė, bet puikiai veikia ir su skaitinėmis eilutėmis. Pvz.: =LEN("Donatas") gauname 7. Tarpai taip pat

		skaičiuojami.
LOWER() UPPER()	text - tekstas.	Paverčią tekstą LOWER - mažosiomis raidėmis, UPPER didžiosiomis. Pvz.: =LOWER("DONATAS") gauname "donatas", =UPPER("donatas") gauname "DONATAS"
MID()	text tekstas, start_num - pradinis simbolis, num_chars - simbolių skaičius.	Paima iš simbolių eilutė norimo ilgio iškarpa. Pvz.: =MID("DONATAS";2;4) gausime "ONAT".
PROPER()	text tekstas.	Kiekvieno teksto žodžio pirmąją raidę padaro didžiąją. Pvz.: =PROPER("DoNataS bRIKAS") gausime "Donatas Brikas"
REPLACE()	old_text - senas tekstas. start_num - pradžios simbolis(skaičius) num_chars - simbolių skaičius. new_text - naujas tekstas.	Gali pakeisti vieno teksto dalį ar visą tekstą naujo tekstu. Pvz.: =REPLACE("Labas";3;1;"Rytas") gausime "LaRytasas". "Labas" - old_text, 3 - start_num, nurodo, kad reikia keisti pradedant trečiu simboliu, 1 - num_chars, parodo, kad keisti tik viena simbolį, "Rytas" - new_text, naujas tekstas, kuriuo reikia pakeisti, šiuo atveju žodžio Labas, trečią raidę.
REPT()	text - tekstas, number_times - kiek kartų(skaičius)	Kartoja tekstą nurodytą kiek kartų. Galima kartoti ir skaičius, bet jie bus suprantami kaip tekstas. Pvz.: =REPT("Donatas";2) gausime "DonatasDonatas".
SEARCH()	find_text -ieškomas tekstas , within_text - tekstas kuriame ieškoti, start_num - nuo kelinto simbolio pradėti (nebūtinai).	Atsakyma išveda kelintu simboliu prasideda ieškomas tekstas. Pvz.: =SEARCH("Rytas";"Atėjo rytas") gausime 7, didžiosios ir mažosios raidės neturi skirtumo.
SUBSTITUTE()	text - tekstas, old_text - tekstas kuri reikia pakeisti, new_text - tekstas kuriuo reikia pakeisti, instance_num - skaičius parodantis nuo kelintą junginį pakeisti (nebūtinai, pagal nutylėjimą 1).	Skirta tekstinėje eilutėje surasti nurodyta simbolį ar jų seką ir pakeisti kitu, nurodytu. Pvz.: =SUBSTITUTE("Pirmadienis, 1991m."; "9"; "8") gausime "Pirmadienis, 1891m.", o =SUBSTITUTE("Pirmadienis, 1991m."; "9"; "8"; 2) gausime "Pirmadienis, 1989m."
T()	value - reikšmė.	Tikrina ar ląstelėje yra reikšmė ar tekstas. Jei tekstas, tai ląstelė lygi nurodytos ląstelės reikšmei, jei skaičius ar kintama reikšmė, ląstelė pasilieka tuščia. Pvz.: "A1" ląstelė - "Labas", "A2" - 150, "A3" - True, "A4" - "True". Tada =T(A1) gausime "Labas", =T(A2) gausime "", =T(A3) gausime "", =T(A4) gausime "True".
TEXT()	value - reikšmė, format_text - teksto formatas (pvz.: 0,00Lt).	Paverčia ląstelės reikšmę į tekstą nurodytu formatu. Pvz.: "A1" ląstelė - 52, =TEXT(A1;"0,00Lt") gausime "52,00Lt", bet ši reikšmė bus tekstas ir su ja negalės atlikti jokių matematinių veiksmų.

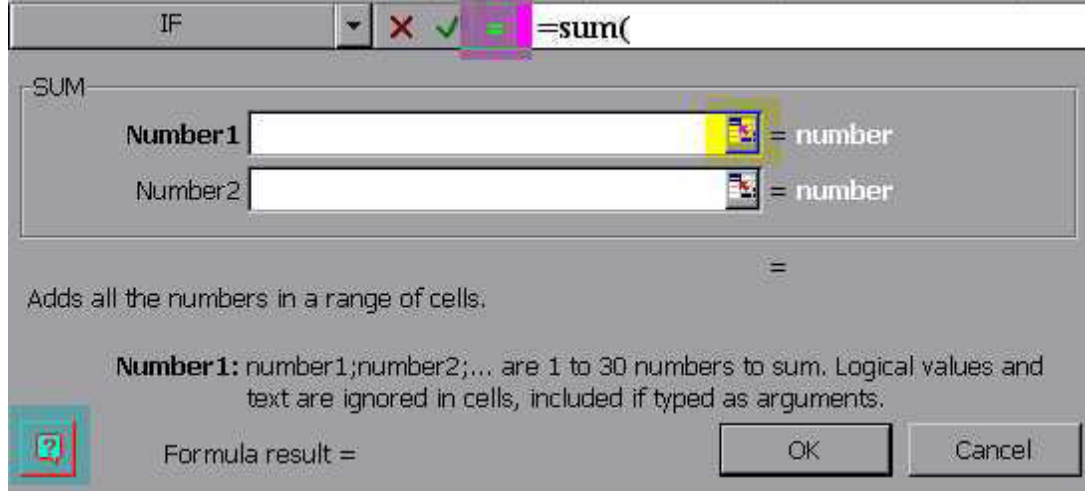
TRIM()	text - tekstas.	Iš teksto eilutės ismeta nereikalingus tarpus. Labai praverčia naudojant su funkcijomis LEFT , RIGHT . Pvz.: =TRIM(" Einu namo ") gausime "Einu namo".
VALUE()	text - tekstas.	Teksto eilutę, kurią sudaro skaičiai, paverčia reikšme. Jei teksto eilutėje yra simbolių nesiverčiančių į skaičius gausite klaidą #VALUE!. Pvz.: =VALUE("0,05Lt") gausime 0,05.
Logical, loginės funkcijos.		
AND()	logical1, logical2... - loginės sąlygos, gali būti iki trisdešimties.	Reiškia "ir". Duoda atsakymą FALSE/TRUE. Jei visos užduotos sąlygos teisingos, tada bus TRUE, jei bent viena sąlyga netenkinama arba neteisinga - FALSE. Pvz.: =AND(2>1;3<10) gausime TRUE, =AND(2>1;3>10) gausime FALSE.
FALSE() TRUE()	Nėra	Duoda reikšmę FALSE arba TRUE. Naudojama kartu su kitomis funkcijomis, kad reikalinga FALSE/TRUE reikšmės. Pvz.: =FALSE() gausime FALSE.
IF()	logical_test - loginis testas, value_if_true - reikšmė jei loginis testas teisingas, value_if_false - reikšmė jei loginis testas neteisingas.	Uždavus loginę sąlygą, pagal jos sprendimą ląstelėje, gali būti viena iš reikmių. Pvz.: "A1" - 15, "A2" - 17, tada: =IF(A1<A2;A2-A1;A1-A2) gausime 2. Jei "A1" ir "A2" reikšmės sukeistume vietomis, vistiek atsakymas bus du, nes tada loginė sąlyga bus FALSE ir bus atliekamas atvirkštinis veiksmas.
NOT()	logical - loginė sąlyga.	Duoda reikšmę TRUE/FALSE. Reiškia neigimą. Paimkime IF pavyzdį ir papildykime funkciją NOT(), ir dar šiek tiek pakeiskime reikšmes: <i>value_if_false</i> ir <i>value_if_true</i> . =IF(NOT(A1<A2),"Sąlyga tenkinama","Sąlyga netenkinama") gausime "Sąlyga netenkinama", nors "A1" yra mažiau už "A2".
OR()	logical1, logical2 - loginės sąlygos, gali būti iki trisdešimties.	Labai panaši į funkciją AND(), tik OR() reiškia arba. Duoda reikšmę TRUE/FALSE. TRUE yra tada, kada nors viena sąlyga yra tenkinama. Pvz.: =OR(2>1;3<10) gausime TRUE, =OR(2>1;3>10) gausime TRUE.

Formulių kopijavimas.

Iš pirmo žvilgsnio gali pasirodyti, kad jei padarau lentelę, kurioje viename stulpelyje turi būti kitų stulpelių suma, tai reikės kiekvienoje eilutėje rašyti =SUM(A1;B1) antroje =SUM(A2;B2) ir t.t., o jei tų eilučių 100 ar net 1000. Iš tikro čia nėra jokios bėdos. Padarykite šitaip: Surašykite bet kokius skaičius stulpelyje A nuo A1 iki A10, paskui tą patį padarykite stulpelyje B, o stulpelyje C jums reikalinga kiekvienos eilutės suma. Tada ląstelėje C1 parašykite =SUM(A1;B1), pažymėkite ląstelę C1. Tada *Edit-> Copy* arba klavišai Ctrl+C. Paskui pažymėkite ląstelių bloką C2:C10 ir *Edit-> Paste* arba klavišai Ctrl+V. Tokiu atveju *MS Excel'is* pats supras, kad žemiau jūs norite sudėti sekančių eilučių duomenis ir ląstelėje C2 bus =SUM(A2;B2), o ląstelė C10 =SUM(A10;B10). Kartais reikia taip, kad kopijuojant ląstelę su formulę į kitą vietą, formulės kintamieji nesikeistų o išliktų pastovus. Tokiu atveju ląstelė koordinatės reikia atskirti simboliais (\$), pvz.: SUM(\$A\$1;\$B\$1). Tada nesvarbu kur jūs kopijuotumėte tą ląstelę, joje visada bus A1 ir B1 ląstelių reikšmių suma. Taip pat galima naudoti ląstelių vardus.

Funkcijų rašymas.

Į ląsteles rašyti ranka visas kitų ląstelių koordinatas, dėti skliaustus, kabliataškius yra labai nepatogu ir apleičiam sunku nesusimaišyti tarp tiek daug ląstelių ir jei rašome ilgas funkcijas skliaustelių.



Pirma, norėdami į ląstelę įvesti funkciją, ženklą "=" spauskite ne klaviatūroje o *Formula bar* juostoje, paveikslėlyje "=" mygtukas pažymėtas violetine spalva. Tada rašykite funkcijos pavadinimą ir padėkite pirmąjį skliaustelį. Atsidarys langas, kur bus išvardinti tos funkcijos kintamieji (arba konstantos). Prie kiekvieno kintamojo eilutės gale bus mygtukas (paveikslėlyje pažymėtas geltonai), kurį paspaudus, jūs savo byloje gali nurodyti ląstelę arba bloką, kur yra tas kintamasis (arba konstanta), paskui paspaudus vėl tokį pat mygtuką, grįšite į tą patį langą. Taip nurodykite visus kintamuosius, jei kiti yra visada konkretus skaičius galima rašyti ir ranka. Tada spauskite **OK**. Visi skliausteliai ir kabliataškiai bus sudėti kaip priklauso ir jums nereikės galvoti: "Kokioje dabar ląstelėje aš įrašiau tą kintamąjį


Ląstelės vardo įterpimas.

Kartais vietoje ląstelės koordinatų galima naudoti ląstelės vardą. Kad suteiktume kokius nors ląstelei vardą darome taip: *Insert-> Name-> Define...*, atsidaro **Define Name** dialogo langas. Eilutėje *Names in workbook*: rašome vardą (jis negali būti su tarpais ir negali kartotis du tokie pat vardai tame pačiame faile). Eilutėje *Refers to:*, mes matome ląstelės (arba bloko) koordinatas, jei jos netinka, paspaudus mygtuką dešinėje galima nurodyti kitą ląstelę arba bloką. Parašius vardą, spaudžiame **Add**, po to **OK**. Tokiu atveju funkcijose naudojant šios ląstelės reikšmę kaip kintamąjį nereikės rašyti jos koordinatų, bet bus galima rašyti vardą. Pvz.: A1 pavadinkime dēmuo_pirmas, o B2 - dēmuo_antras, tada C1 ląstelėje galime rašyti taip: =SUM(dēmuo_pirmas;dēmuo_antras), ir tos ląstelės reikšmė bus A1 ir B1 reikšmių suma, nepriklausomai kur mes nukeltumėme ar nukopijuotumėme ląstelę C1.

Grafikų sudarymas su MS Excel'iu.

Visų pirma, prieš pradėdant daryti bet kokią grafiką, reikia duomenų, pagal kuriuos turi būti jis sudarytas. Duomenys suvesime *MS Excel* lentelėje. Grafikui padaryti panaudosime *Chart Wizard*

Savaitės diena	Lankytojai
Pirmadienis	30
Antradienis	32
Trečiadienis	28
Ketvirtadienis	34
Penktadienis	37
Šeštadienis	70
Sekmdadienis	62

tada pažymėkite visą lentelę (kartu ir antraštinę eilutę) ir paspauskite  mygtuką. Atsidarys, **Chart Wizard** dialogo langas, kurį sudaro keturi žingsniai:

1. Pirmame žingsnyje jūs turėsite pasirinkti grafiko tipą. Standartinėje *MS Excel 2000* yra 14 tipų grafikai, iš kurių kiekvienas tipas dar turi nuo 2 iki 7 sub tipų. (*sub-type*). Dar galima rinktis ir iš *Custom Types* kortelės, bet turėkite omenyje, kad ten yra standartinio tipo grafikai, tik su įvairiausiai pakeistomis spalvomis, legendos, serijos ir t.t. vietomis. Todėl pasirinkus bet kurį iš standartinio tipo bus galima padaryti analogiškus, čia jau viskas jūsų fantazija. Taip pat savo sukurta tipą galėsite įtraukti į *Custom Types/User-defined* sąrašą. Mūsų pavyzdžiui mes pasirinkime tipą *Column* - stulpelinis grafikas ir ketvirtą pagal eilę sub-tipą. Tai reiškia, kad mūsų stulpeliai bus su 3D efektu. Na pirmas žingsnis atliktas. Spaudžiame *Next >*.

2. Antrame žingsnyje jūs jau išvysite savo grafiko pavyzdį. Šiame žingsnelyje yra dvi kortelės:

a. *Data Range* - tai duomenų koordinatės. Rašomos su operatoriumi "\$" - tai reiškia, kad nepriklausomai nuo grafiko vietos juos visada išliks fiksuotos. Pvz.: =Sheet1!\$A\$1:\$B\$8. Antras kriterijus, kurį galima pasirinkti, tai kaip grafike bus dėstomi jūsų lyginami dalykai ar eilutė(rows) ar stulpeliu(columns)? Kad geriau suprastumėt uždėkite tai ant *Rows*, tai ant *Columns* ir stebėkite pavyzdį.

b. *Series* - tai yra lyginamojo dalyko pavadinimas ar pan. mūsų atveju tai bus Pirmadienis, Antradienis ir t.t. Naudojantis *Chart Wizard* daugumai grafikų jis *Series* sudeda pats ir priskiria joms teisingus parametrus *name* - vardas ir *values* - reikšmės. Mūsų atveju *Name* - Pirmadienis, Antradienis ir t.t., o *values* - 30, 28, 32 ir t.t. Tai ir išeina, kad *Serie* yra *Name+Value*. Šiame žingsnyje dar galima pasirinkti parametą *Category (X) axis labels*: galima nurodyti X ašies kategorijas.

Pasirinkus visus parametrus antrame žingsnyje einame toliau. *Next >*

3. Trečiajame žingsnyje galėsite pasirinkti užrašus legendos, reikšmių vietas ir pan. Šiame žingsnyje yra šešios kortelės, visose jūs matysite savo grafiko pakitimus pakeitus vieną ar kitą parametą.

a. *Titles* - čia galima pasirinkti Grafiko pavadinimą, parametras - *Chart Title* ir ašių pavadinimus, *Category (X), (Y), (Z) axis*:

b. *Axes* - viskas apie ašių reikšmes. Galima pasirinkti ar rodyti reikšmes prie atitinkamos ašies.

c. *Grindlines* - tai linijos grafike, kurios padeda lengviau nuvesti akis prie ašies parašytos reikšmės. Galima pasirinkti kokiais intervalais rodyti *Grindlines* prie atitinkamos ašies. *Major grindlines* didesniais intervalais, *Minor grindlines* mažesniais intervalais. Galima pasirinkti ir abu intervalus kartu.

d. *Legend* - legenda, jei parametras *Show Legend* - rodyti legendą, pasirinktas galima dar pasirinkti legendos vietą: viršuje apačioje kairėje ir t.t.

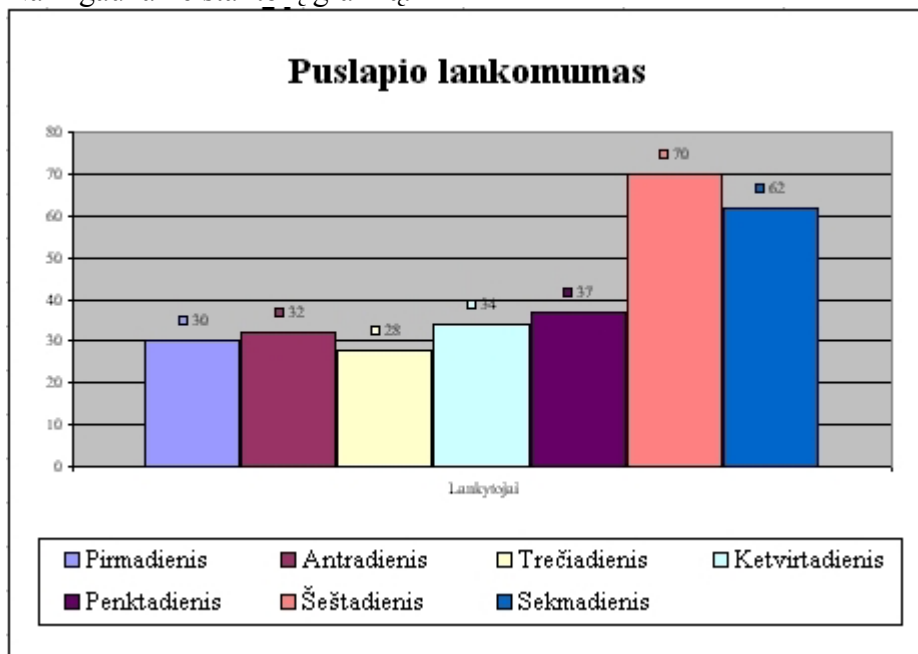
e. *Data Labels* - duomenų žymuo. Galima pasirinkti ar rodyti grafike reikšmes prie stulpelio, taško ir pan. (priklausomai nuo grafiko tipo), ar rodyti šalia spalvos pavyzdį ir t.t. Palieku tai išsiaiškinti patiems, nes tai nėra sunku o rašymo tikrai daug.

f. *Data Table* - duomenų lentelė. Grafike gali būti rodoma ir lentelė, iš kurios imami duomenys, tereikia uždėti varnelę prie punkto *Show data table*. O jei prie punkto *Show legend key* uždėsime varnelę, tai lentelėje matysime ir duomenų spalvos/etiketės atitikmenį.

Na grafikas jau beveik padarytas, spauskime *Next >* ir pereikime į paskutinį žingsnį.

4. Paskutiniame žingsnyje nurodykite savo grafiko dislokacijos vietą. Ji gali būti *As new sheet* - naujame lape, tokiu atveju įrašykite pavadinimą. *As object in:* - kaip objektas esamame puslapyje, nurodykite kuriame. Spaudžiame *Finish*.

Na ir gauname štai tokį grafiką.



Dabar dar galite pabandyti pakeisti reikšmes *Ms Excel* lentelėje, pamatysite, kad iškart grafikas irgi pasikeis. Tai pat grafiką jūs galite visai formatuoti, pakeisti fono spalvą, šriftus ir pan.

AutoShapes, TextBox

Visų pirma pasižiūrėkite ar pas jus yra aktyvi *Drawing* mygtukų juosta, jei ne, eikite *View-> Toolbars-> Drawing*. Atsiranda štai tokia juosta:



Norint įterpti "AutoShapes" paspaudžiame mygtuką *AutoShapes*, ten atsiranda sąrašas grupių: *Lines*, *Connectors*, *Basic Shapes*, *Block Arrows*, *Flochart*, *Stars and Banners*, *Callouts*. Dviejų pirmųjų grupių "AutoShapes" negalima paversti į "TextBox". Pasirinkus kokią nors grupę, jūs matote visus tos grupės "AutoShapes", pasirinkite, tada paspaudę kairijį pelės mygtuką vėskite pelę, paleidę ir gausite savo norimą figūrą.

Kad formatuoti savo figūrą būtų lengviau, *Drawing* juostoje pasirinkite įrankį *Select Object*. Norint formatuoti objektą, reikia jį pažymėti, tada *Format-> AutoShape* arba *Ctrl+1*. Atsidarys **Format AutoShape** dialogo langas su keturiomis kortelėmis.

1. *Color and Lines* - spalvos ir linijos.

a. *Fill* - čia yra galimybė pasirinkt fono spalvą, o jei prie punkto *Semitransparent* uždėsime varnelę, tada fono spalva bus pusiau permatoma.

b. *Line* - čia galima pasirinkti apvadinių linijų storį tipą, spalvą. Jei jūsų "AutoShape" iš grupės *Connector*, čia dar taip pat galėsite pakeisti jo tipą.

c. *Arrows* - ši grupė komandų veikia tik tada jei jūsų "AutoShape" yra ne uždara figūra, o kreivė su laisvais galais. Čia galite ant kreivės galų uždėti rodykles, pasirinkti jų stilių ir dydį. *Begin Style|Size* - pradžios, *End Style|Size* - pabaigos.

2. *Size* - dydis.

a. *Size and rotate* - čia galite nustatyti objekto aukštį *Height*, plotį *Width* centimetrais (arba kitais matavimo vienetai priklausomai nuo to, kokie pas jus nustatyti opcijose) ir pasukimo kampą laipsniais.

b. *Scale* - čia esama objekto aukštį ir plotį galite keisti procentaliai. Jei prie punkto *Lock aspect ratio* uždėsite varnelę keičiant aukštį automatiškai keisis plotis ir atvirkščiai, t.y. objektą išlaikys proporcijas.

c. Kitų likusių punktų aš neišsiaiškinau, bet jie man visada buvo uždrausti.

3. *Protection* - lygiai taip pat, kaip ląstelės protection, jei varnelė ant *Locked* uždėta, tai tada užrakinus lapą (Sheet) objekto keisti nebus galima.

4. *Properties* - čia galima pasirinkti:

a. *Move and size with cells* - jei bus pasirinktas šis punktas, tada keičiant ląstelės, kuri yra po objektu, dydį, keisis ir objekto dydis.

b. *Move but don't size with cells* - jei bus pasirinktas šis punktas, tada objekto pradžios taškas liks būtinai tame pačiame stulpelyje ir tiek pat pasitraukęs nuo kairiojo stulpelio krašto. Keičiant stulpelio dydį, objekto dydis nesikeičia. Pvz.: jei mūsų objektas prasideda stulpelyje "C", tai šalia stulpelio "A" įterpus dar vieną stulpelį, "C" pasislenka į dešinę ir tampa "D". Tuo pačiu ir objektas pasislinks į dešinę ir jo pradžia bus stulpelyje "D". Eilutėms tai negalioja.

c. *Don't move or size with cells* - nesvarbu kaip jūs bekeistumėte ląstelių dydį, objektas visada liks toje pačioje vietoje ir tokio pat dydžio.

d. *Prin object* - jei čia uždėta varnelė, tada šis objektas bus spausdinamas, jei ne tai - nespausdinamas.

Iš visų "AutoShapes" galima padaryti "TextBox". Pažymime objektą, paspaudžiame dešinįjį pelės mygtuką ir pasirenkame *Add Text*. Tada jau turime "TextBox". Pažymėjus objektą vėl nueikime *Format->Format AutoShape*. Pamatysite, kad dialogo langas pakito, atsirado trys papildomos kortelės ir kortelėje *Protection* punktas *Lock text* (atskirai galima pasirinkti, ar užrakinti tik objektą ar tik objekte esanti tekstą).

5. *Font* - šioje kortelėje galite pasirinkti įvedamo teksto formatą.

6. *Alignment* - galite pasirinkti, kaip bus lygiuojamas įvedamas tekstas. Jei punkte *Automatic size* uždėsite varnelę, tada objekto dydis bus priklausomas nuo įvesto teksto, jei vesite teksto papildomai, tada objektas pats automatiškai didės.

7. *Margins* - galite nustatyti paraščių dydį nuo viršaus, apačios, kairės ir dešinės. Jei prie punkto *Automatic* uždėsite varnelę, tada paraštės bus minimalios.

Objektų AutoShapes, TextBox 3D formatavimas ir WordArt galimybės.

Visų pirma pradėkime nuo paprasto stačiakampio 3D formatavimo. (TextBox formatavimas bus lygiai toks pat). *Drawing* įrankių juostoje pasirinkite įrankį *Rectangle* ir vesdami paspaudę kairiąją pelės mygtuką nupieškite norimo dydžio stačiakampį. Tada, vėl *Drawing* įrankių juostoje paspauskite mygtuką *3-D* atsidarys meniu langas, kur galima pasirinkti vieną iš 20 stilių. Jai jums nei vienas nepatinka, tada tame pačiame meniu pasirinkite komandą *3-D Settings...*, tada atsidarys tokia įrankių juosta:



Čia savo norimą objektą galėsite ir suformatuoti, kaip tik jums patinka. Mygtukų funkcijos: (iš kairės į dešinę)

1. *3-D On/Off* - įjungia ar išjungia 3D.
2. *Tilt Down* - Suka objektą į viršų horizontalios ašies atžvilgiu.
3. *Tilt Up* - Suka objektą į apačią horizontalios ašies atžvilgiu.
4. *Tilt Left* - Suka objektą pagal laikrodžio rodyklę, vertikalios ašies atžvilgiu.
5. *Tilt Right* - Suka objektą prieš laikrodžio rodyklę, vertikalios ašies atžvilgiu.
6. *Depth* - Galima pasirinkti 3D objekto ilgį. Punktą *Infinity* galima pasirinkti tik tada, jei sekančiame (*Direction*) punkte yra pasirinktas parametras *Perspective*.
7. *Direction* - Galima nustatyti į kurią pusę kryps 3D objektas (tai yra iš kurios pusės jis yra matomas). Taip pat galima pasirinkti ir parametrus:
 - a. *Perspactive* - objektas sueis į perspaktyvą. T.y. jei punkte *Depth* pasirinksite parametras *Infinity* jo ilgis bus toks, kol visi kampai sueis į vieną tašką.
 - b. *Parallel* - objekto 3D kampai bus fiksuoti. T.y. jei jus pasirinksite stačiakampį, nesvarbu kokį jūs ilgį darytumėte, jis niekada nesusiaurės.
8. *Lighting* - Čia galima pasirinkti iš kurios pusės į objektą krinta šviesa ir šviesos stiprumą. *Bright, Normal, Dim* (Ryški, Normali, Tamsi).
9. *Surface* - Galima pasirinkti medžiagą iš ko padarytas objektas: *Wire Frame, Matte, Plastic, Metal*
10. *3-D Color* - Galima pakeisti objekto 3D dalies spalvą.

WordArt, tai daugiau *MS Word* reikalinga funkcija, bet tuo pačiu įrankiu galima naudotis ir *MS Excel* programoje. *Drawing* įrankių juostoje paspauskite mygtuką *Insert WordArt* arba meniu *Insert-> Picture-> WordArt*. Iš pateiktų pavyzdžių pasirinkite jums labiausiai patinkantį ir spauskite **OK**. Tada atsidariusiame dialogo lange parašykite tekstą (galite pasirinkti fontą ir jo dydį). Tada vėl **OK**. Atsiradus tekstui turėtų automatiškai atsirasti *WordArt* įrankių juosta. (jei neatsiras užveskite pelę ant bet kurios *WordArt* objekto vietos, paspauskite dešinį pelės mygtuką ir įvykdykite komandą *Show WordArt Toolbar*. Atsiras štai tokia juosta:



Šių įrankių pagalba, galėsite įvairiai pakeisti savo *WordArt* objektą. Mygtukų funkcijos: (iš kairės į dešinę)

1. *Insert WordArt* - įterpia naują *WordArt* objektą.
2. *Edit Text* - galima pakoreguoti pažymėto *WordArt* objekto tekstą.
3. *WordArt Gallery* - atidaro *WordArt* galeriją, jei jus persigalvojote ir norite pasirinkti kitokią *WordArt*'o šablona, jūsų parašytam tekstui.
4. *Format WordArt* - atidaro **Format WordArt** dialogo langą. Jis toks pat kai ir **AutoShape**, todėl apie jį atskirai neberašysiu.
5. *WordArt Shape* - leidžia pasirinkti vieną (iš 40) *Shape* (formų), pasirinkus norimą formą jūsų užrašas bus įvestas į tą formą.
6. *Free Rotate* - Galima objektą vartyti bet koku kampu ir bet koki kryptimi, aplink centro tašką. (x, y, koordinatų plokštumoje).
7. *WordArt Same Letter Heights* - padaro visas raides vienodo aukščio.
8. *WordArt Vertical Text* - užrašas pasiverčia vertikaliai.
9. *WordArt Alignment* - *WordArt* teksto lygiavimas.
10. *WordArt Character Spacing* - galima pasirinkti atstumus tarp simbolių.

Duomenų rūšiavimas.

Dažnai į lentelę suvestus duomenis reikia surūšiuoti abėcėlės tvarka, jei skaičiai, tai didėjimo arba mažėjimo tvarka. Toks sąrašas yra malonesnis akiai ir jei jis yra atspausdintas ant popieriaus lapo, tada žymiai lengviau susirasti jus dominančią informaciją. Paimkime paprastą pavyzdį, sudarykime telefonų sąrašą:

Vardas	Pavardė	Telefono Nr.	Adresas
Jonas	Jonaitis	458974	Architektų 1-14
Petras	Petraitis	598745	Gumbinės 15
Augustas	Milašauskas	322511	Gytarių 18
Dovydas	Ališauskas	666879	Vytauto 17-5

Taip atrodys paprastai suvesti duomenys. Dabar reikia pasirinkti, pagal kokį stulpelį rūšiuosime duomenis: pagal vardą, pavardę, telefono Nr. ar adresą. Taip pat mums svarbu, kad nesusimaišytų vardai, pavardės ir t.t., t.y., kad Jonas netaptų Petraičiu, o Petras - Jonaičiu ir pan. Einame *Data-> Sort...* Atsidarys **Sort** dialogo langas. Grupėje *Sort by* pasirinkite, pagal kurį stulpelį norite surūšiuoti. Priklausomai nuo to, kas pasirinkta grupėje *My list has*, bus jūsų pasirinkimo meniu. Jei bus pasirinktas parametras *Header row*, tada sąrašas bus išvardinta (Vardas, Pavardė, Telefono Nr., Adresas), jei *Non header row* - (Column A Column D) ir tada pavadinimai taip pat bus surūšiuojami. Grupėje *My list has* galimos dvi parinktys:

1. *Header row* - yra antraštinė eilutė.
2. *Non header row* - nėra antraštinės eilutės.

Toliau reikia pasirinkti ar rūšiuoti mažėjančia ar didėjančia tvarka. *Ascending* - didėjančiai arba nuo (A iki Ž), *Descending* - mažėjančiai arba nuo (Ž iki A). Paspaudus mygtuką *Options* atsidaro **Sort Options**

dialogo langas. *First key sort order* - galima pasirinkti, kad rūšiavimas būtų pagal: mėnesius ar savaitės dienas. Nes sakysime jei jūsų sąrašas yra pirmadienis antradienis ... sekmadienis, jums nieko gero jei bus sudedama pagal abėcėlę. Tada pasirinkite pagal savaitės dienas ir bus pirma pirmadieniai, paskui antradieniai ir t.t. Grupėje *Orentation* galite pasirinkti lentelės orientaciją: iš dešinės į kairę arba iš viršau į apačią. Bet paprastai rūšiuojant sąrašus yra naudojamas mygtukas iš pagrindinės įrankių juostos *Sort Ascending* arba *Sort Descending*. Naudojantis tais mygtukais nereikia žymėti visos lentelės, užtenka tame stulpelyje, pagal kurį rūšiuojate, padaryti aktyvią vieną ląstelę ir tada duomenys neišsiskaido, o eilutė yra interpretuojama kaip įrašas. Taigi atrodo tiek apie rūšiavimą. O Surūšiuota telefonų sąrašo lentelė atrodytų šitaip:

Vardas	Pavardė	Telefono Nr.	Adresas
Augustas	Milašauskas	322511	Gytarių 18
Dovydas	Ališauskas	666879	Vytauto 17-5
Jonas	Jonaitis	458974	Architektų 1-14
Petras	Petraitis	598745	Gumbinės 15

Duomenų filtravimas.

Jei jūs turite lentelę su dideliu duomenų sąrašu, kartais prireikia matyti duomenys, kurie atitinka tam tikrą kriterijų. Pvz.: lentelėje, kur yra surašyti darbuotojų atlyginimai, jums reikia pamatyti tik tą sąrašą, kurių atlyginimai yra 430Lt. Tokiu atveju jums prireiks stulpelyje atlyginimas uždėti filtrą *equal* "=" 430Lt. Filtro naudojimui *MS Excel* yra komanda, *Data-> Filter-> AutoFilter*. Prieš ją paleidžiant reikia žinoti, ar jums reikės filtruoti tik pagal vieno stulpelio duomenys ar gali prireikti kriterijų ir iš kelių stulpelių:

- Jei užtenka vieno stulpelio - tada pažymėkite ląstelių bloką, tame stulpelyje (būtinai paimkite antraštinę eilutę) ir įvykdysite komandą *AutoFilter*.
- Jei filtruoti teks pagal kelis stulpelius - tada pažymėkite reikiamų stulpelių antraštinės eilutes ir įvykdysite komandą *AutoFilter*.
- Jei jūs nežinote pagal kelių stulpelių kriterijus jums teks filtruoti, tada paprasčiausiai pažymėkite bet kokią ląstelę, lentelėje, kur yra jūsų duomenys. Tokiu atveju *AutoFilter* indikatorius užsidės ant visų stulpelių antraštinių eilučių.

Norint filtruoti duomenis, reikia paspausti indikatorius norimo stulpelio viršuje. Tada atsidero visų to stulpelio reikšmių sąrašas (sudėtas abėcėlės arba didėjančia tvarka). Jei jums reikia konkrečios reikšmės, ją pasirenkate ir paspaudžiate pelės mygtuką. Tada jau matysite tik tuos įrašus, kurie atitinka jūsų nurodytą kriterijų. Stulpelio, pagal kurį bus atfiltruoti duomenys, indikatorius pakeis spalvą, jei Windows Setting'ai default, tada pamėlynuos.

Stulpelio reikšmių sąraše yra užrašai (*All*), (*Top 10...*), (*Custom...*). Apie kiekvieną iš jų:

- All* - reikalingas tada, kada duomenys yra atfiltruoti ir jums vėl reikalingas pilnas sąrašas.
- Top 10...* - jis veikia tik tada jei to stulpelio reikšmės yra skaitinės. Galima pasirinkti įrašų skaičių (skaičiumi - *Items*, procentais - *Percent*) ir ar didžiausius (*Top*), ar mažiausius (*Bottom*) įrašus atrinkti.
- Custom...* - paspaudus atsidero **Custom AutoFilter** dialogo langas. Yra dvi eilutės, kurios turi po du įvedimo laukus. Tiek pirmoje, tiek antroje eilutėje kairiajame lauke reikia pasirinkti sąlygą, o dešiniajame reikšmę. Abi eilutės yra susietos logine sąlyga *And* - "ir" arba (priklausomai nuo jūsų pasirinkimo) *Or* - "arba". Plačiau apie šių sąlygų naudojimą skaitykite skyrelyje "Loginių sąlygų naudojimas". Kairiojo lauko sąlygų reikšmės žiūrėkite žemiau pateiktoje lentelėje.

Dešiniajame lauke galima pasirinkti reikšmę iš esančių arba jei sąlyga yra, pvz *is less than* - mažiau už, įrašyti reikšmę, už kurią turi būti mažesnė. Jei stulpelio reikšmės yra ne skaičiai o žodžiai, tada sąlygu naudojimu vargu jūs ką ar pasieksite, nes juk žodis negali būti "<" arba ">", o tik "=".

Filtruojant žodžius galima naudoti simbolius: * - bet koks kiekis, bet kokių interpretuojamų simbolių, ? - atitinką vieną bet koki simbolį (pvz.: parašius d????, gausime visus žodžius susidedančius iš penkių raidžių ir prasidedančius raide "d", o parašius d*, gausime visus žodžius prasidedančius raide "d").

Sąlygų vertimai	
equals, does not equal	Lygu, nelygu ¹
is greater than	Daugiau už ²
is greater than or equal to	Daugiau arba lygu ²
is lees than	Mažiau už ²
is lees than or equal to	Mažiau arba lygu ²
begins with, does not begin with	Prasideda nurodyta raide, prasideda ne nurodyta raide ³
ends with, does not end with	Baigiasi nurodyta raide, nesibaigia nurodyta raide ³
contains, does not contain	Žodyje yra nurodyta raidė, žodyje nėra nurodytos raidės ³

¹ tinka ir skaitiniams, ir žodiniams duomenims.

² - tinka tik jei duomenys yra skaičiai.

³ - tinka jei duomenys yra žodžiai.

Duomenų įvedimo formos naudojimas.

Ms Excel'io lentelė gali turėti ir duomenų bazės pavidalą. Jis turi netgi turi galimybę išsaugoti failą *.dbf ir kitais duomenų bazių formatais. Jei jūsų failas turi duomenų bazės struktūrą (lentelės viršuje gali būti įvairiausi užrašai ar pagražinimai), tada duomenims suvesti yra labai patogu naudoti formą *Form*, ypač, jei jūs lentelėje naudojate formules ir lentelė nuolat yra papildoma naujais įrašais. Na kaip ir daugelį dalykų, taip ir formos naudojimą geriausiai bus aprašyti pavyzdžiu. Sakykime, kad mes pardavinėjame daržoves ir kiekvieną pardavimą fiksuojame *MS Excel'io* lentelėje. Lentelę sudaro keturi stulpeliai: **Pavadinimas, Kiekis, Kaina ir Suma**. Paprastai vedant su pirmais trimis stulpeliais taip pat nebūtų jokių problemų, bet paskutiniame stulpelyje mums reikalinga **Kiekis*Kaina**. Kiek daržovių per tam tikrą laikotarpį parduosime, mes nežinome, todėl kopijuoti formulę yra nenaudinga ir be to jei naudosisime paprastą sandaugą, kol eilutės nebus pilnai užpildytos mes matysime 0. Naudojant *Form* šios problemos galima išvengti. Pirmoje eilutėje surašykite stulpelių pavadinimus. Antroje eilutėje gausi pirmasis jūsų įrašas, jį teks parašyti nesinaudojant įvedimo forma. "A2" - įrašykite "Pomidorai", "B2" - 2, "C2" - 8,99 ir "D2" - =B2*C2, gausime 17,98. Dabar norint pildyti lentelę toliau aktyvuokite bet kurią ląstelę, kuri papuola į užpildytos lentelės bloką ir aktyvuokite komandą: *Data-> Form....* Jums atsidarys Štai tokia forma:

Joje ir veskite tolimesnius duomenis. Kaip pastebėjote, stulpeliui **Suma** duomenų įvesti negalima, kadangi, jie yra gaunami kaip kitų dviejų stulpelių sandauga. Pačiame formos viršuje matysite, kiek yra šiuo metu įrašų ir kelintas yra rodomas formoje. Norėdami papildyti spauskite mygtuką *New*, ištrinti *Delete*, vaikščioti per įrašus, galima su rodyklėmis aukštyn žemyn, ir jei norite eiti tik žemyn su ENTER. Taip pat galima naudoti mygtukus *Find Next*, *Find Prev*. Formos antraštė priklauso nuo Sheet'o (puslapio) pavadinimo. Kaip jūs jį pavadinsite, tokią antraštę ir matysite Formos viršuje. Formai uždaryti paspauskite mygtuką *Close*, formoje arba ESC klaviatūroje. Na tai tiek apie formas. Formoje taip pat yra mygtukai *Criteria* ir *Restore* (jis uždraustas), bet apie jų naudojimą deja aš nieko nežinau.

Macro komandos.

MS Excel'is - turi tikrai puikią funkciją, tai yra Macro komandų įrašinėjimą. Macro komanda - tai tam tikram objektui priskirtas poprogramis Visual Basic kalba. Kaip pasidaryti macro komanda ir kokia mums iš to nauda. Nauda yra tame, kad jei mums dažnai tenka kartoti kokius nors veiksmus, mes galime padaryti taip, kad vienu paspaudimu *MS Excel'is* tai atliktų pats. Na pvz.: dažnai pildome lentelę, kurią atsispausdiname ištriname iš juos duomenis ir vėl pildome naujais. Kad nereikėtų visada trinti patiems, pasidarykime tokią macro komandą, kuri trina jūsų lentelės duomenis. Macro komandos įrašymą sužadinsite įvykdę komandą *Tools-> Macro-> Record New Macro...* Atsidarys **Record Macro** dialogo langas, ten *Macro name:* pasirinkite macro komandos vardą, jis gali būti bet koks žodis, tik negali būti tarpų ir turi prasidėti raide. *Shortcut key:* pasirinkite klavišų kombinaciją, kuriai priskirsite macro komandą. *Store macro in:* - galite pasirinkti ar šią macro komandą naudosite tik šiame dokumente (*This Workbook*), ar norite, kad ją galėtumėte priskirti bet kokiam objektui ir kituose *MS Excel* dokumentuose (*Personal Macro Workbook*), ar ruošite macro komandą naujam dokumentui (*New Workbook*). *Description:* galite parašyti papildomą informaciją, ten turėtų būti įrašyta data, ir autorius, kuriuo vardu yra priregistruota *MS Excel* programa. kai viską surašėte spaudžiate "OK". Atsiras tokia įrankių juosta:



Tada reikia atlikti visus veiksmus, kuriuos norite, kad vėliau atliktų pats kompiuteris. Viską darykite neskubėdami ir apgalvotai, nes tuo laiku, kai jūs darysite, visus jūsų veiksmus *MS Excel'is* užrašinės tam tikrame modulyje Visual Basic programavimo kalba. Jei jūs kur nors suklysite ir klaidą atitaisysite, tai macro komanda taip ir užsirašys ir ją vykdant taip pat bus suklysta ir klaida ištaisyta.

Geriau stengtis neklysti, nes tada poprogramio kodas bus mažesnis ir jis bus vykdomas greičiau. Baigus viską daryti paspauskite mygtuką "Stop" ant atsiradusios įrankių juostos. Tada belieka sukurtą macro komandą priskirti kokiam nors objektui. Pvz.: Pasirinkime TextBox, su užrašu trinti lentelę. Ant objekto paspauskite dešinįjį pelės mygtuką ir atsiradusiame meniu pasirinkite komandą *Assign Macro*. Atsidariusiame lange matysite savo sukurtos macro komandos pavadinimą, ant jo ir bakstelkite pele, tada "OK" ir viskas, macro komanda priskirta šiam objektui. Dabar paspaudę su pele ant TextBox įvykdysite savo sukurtą macro komandą.

Svarbu. Išsaugojus failą ir jį atidarant sekantį kartą *MS Excel*'is praneš, kad šiame faile yra macro komandų ir vadinasi šis failas gali būti užkrėstas virusu. Jei jūs pats darėte šią makro komandą arba žinote, kad žmogus davęs šią bylą jūsų tikrai nenori apkrėsti virusais spauskite mygtuką *Enable macros*, jei ne tada *Disable macros*, bet antruoju atveju macro komandos faile neveiks. Jei naudojate *MS Excel 2000* ir nenorite, kad kiekvieną kart atidarinėjant failą su macro komandomis apie tai būtų pranešama, tada eikite *Tools->Macro->Security..* ir **Security Level** pasirinkite *Low*.

Forms elementų naudojimas.

Pirmiausiai reikia įsijungti įrankių juosta su *Forms* elementų rinkiniu. *View-> Toolbars-> Forms*
Atsiras štai tokia įrankių juosta:



Kaip ir bet kuris objektas, taip ir *forms* elementas turi savo **Properties** dialogo langą. Visos kortelės kartojasi, kaip ir kitose objektuose, tik *Forms* elementai turi dar vieną kortelę - *Control*. Joje ir yra viskas kas mums bus reikalinga. Objektai Label, Toggle Grid, Button ir Control Properties - *Control* kortelės neturi. Tiesa Toggle Grid išvis nėra objektas. Norint iškviesti *Forms* objekto **Properties** dialogo lango kortelę *Control*, reikia pažymėti objektą ir paspausti mygtuką Control Properties. *MS Excel 2000* versijoje, objekto Group Box **Properties** langas su mygtuku neišsikviečia, reikia paspausti dešinįjį pelės mygtuką ir aktyvizuoti komandą *Format Control...*



- Label. Su šiuo įrankiu galite nustatyti plotą, kuriame galite įvesti tekstą.



- Group Box. Skirtas sugrupuoti *Forms* objektus į grupes. *Control* yra pasirinkimas 3D shading. Galima uždėti 3D šešėlį.



- Button. Mygtukas, skirtas vygdyti Macro komandoms. Jį įterpus į lentelę iškart atsiranda **Assign Macro** dialogo langas.



- Check Box. Naudojamas, kada reikia pasirinkti kelis kriterijus iš pateiktų sąrašo. Gali įgyti reikšmes TRUE/FALSE/#N/A. *Control* - galima pasirinkti kokia reikšmė bus pradinė: *Unchecked* - FALSE, *Checked* - TRUE ir *Mixed* - #N/A. *Cell link* - nurodykite ląstelę į kurią bus išvedama reikšmė. Na šiam objektui dar taip pat galima uždėti ir 3D šešėlį. Jei naudojate kelis objektus kiekvienam *Cell link* reikia nurodyti skirtingą ląstelę.



- Option Button. Naudojamas tada, kai iš pateiktų kriterijų grupės galima pasirinkti tik vieną. Įgyja reikšmes 1, 2, ... Sakykime jei naudojate tris *Option Button*, tada jei pirmas bus *Checked* - tai ląstelėje, į kurią bus nurodyta parametru *Cell link* gausime reikšmę 1, jei antras - 2 ir jei trečias - 3. Vienos grupės *Option Button Cell link* turi būti tas pats. Pirmajam nustačius kitų nusistato automatiškai. Jei viename puslapyje norite naudoti ne vieną kriterijų, pasirenkamų su *Option Button*, tada būtina naudoti Group Box objektą.



- List Box. Naudojamas kai iš sąrašo reikia pasirinkti vieną kriterijų. *Control* - *Input range*, reikia nurodyti ląstelių bloką (stulpelį arba eilutę), kuriame surašyti kriterijai. *Cell link* - ląstelė, kurioje bus išvedama reikšmė priklausomai nuo pasirinkimo. *Input range* esantis sąrašas paeiliui įgyja reikšmes 1, 2 ir t.t. T.y. jei bus pasirinktas pirmas kriterijus, tai reikšmė bus 1, jei dešimtas - 10. *Selection type* Single, Multi ir Extend. Deja aš čia aprašiau tik Single tipą, o apie kitų tipų naudojimą aš nieko parašyti negaliu.



- Combo Box. Naudojimas praktiškai toks pat kaip ir List Box. *Control* - viskas tas pats kaip ir *List Box*, išskyrus nėra *Selection type* ir yra *Drop down lines* - šiuo parametru nusistato kiek eilučių žemyn turi matytis nenaudojant scrollbar'o.



- Scroll Bar. Vertikalus Scroll Bar'as. *Control*:

1. *Current value* - dabartinė reikšmė.
2. *Minimum value* - minimali reikšmė.
3. *Maximum value* - maksimali reikšmė.
4. *Incremental change* - per kiek +/- turi pasikeiti reikmė paspaudus apatinį arba viršutinį scrollbar'o mygtukus.
5. *Page change* - per kiek +/- turi pasikeisti reikmė paspaudus pelės mygtuką, pelės žymekliui esant ant tuščios scrollbar'o vietos.
6. *Cell link* - ląstelė, kurioje yra išvedama reikšmė.

Galimos reikšmės nuo 0 iki 30000.



- Spinner. Naudojimas ir lygiai toks pat kaip Scroll Bar. *Control* visi parametrai tokie pat tik nėra *Page change*. Galimos reikšmės nuo 0 iki 30000.



- Control Properties. Iškviečia pažymėto objekto **Properties** dialogo lango kortelę *Control*.



- Toggle Grid. Skirtas išjungti ir įjungti *MS Excel'io* lentelės nespausdinamas linijas (*Gridlines*).

Ląstelių reikšmių patvirtinimas *Validation*

Būna taip, kad į tam tikras ląsteles reikia vesti tik teigiamus arba iš tam tikro intervalo skaičius, žodžius, kuriuos sudaro būtent norimas skaičius raidžių ir pan. Tam yra skirta komanda *Data-> Validation*. Ten galima nustatyti, kokias reikšmes galima įrašyti į tam tikras ląsteles, ką daryti jei reikšmė neteisinga, taip pat galima padaryti informacinį langą, kuris atsiranda suaktyvinus ląstelę. Įvykdžius komandą *Data-> Validation* atsiranda **Data Validation** dialogo langas, su trimis kortelėmis: *Settings*, *Input Message* ir *Error Alert*

1. *Settings* - galima nustatyti patvirtinimo kriterijus, tik šiuos kriterijus atitinkančios reikšmės bus galima rašyti į ląstelę. Jei prie *Ignore blank* nuimsite varnelę, tada tuščia ląstelė taip pat neatitiks jūsų kriterijų, priešingu atveju tuščią ląstelę palikti galima. *Allow* (sutikimo sąlygų) reikšmės žiūrėkite žemiau pateiktoje lentelėje. Parametru *Data* galima pasirinkti loginę sąlygą \diamond ir pan. (Žiūrėti čia). Priklausomai nuo antrojo ir trečiojo parametru pasirinkimo atsiranda du arba vienas įvedimo laukai. Čia reikia įvesti formulę, minimalią ir (arba) maksimalią reikšmes, skaičių, nurodyti

ląstelių bloką ir pan. Jei lygiai tokį patį ląstelių patvirtinimą priskiriate ląstelių blokui ir paskui nusprendžiate jį šiek tiek pakeisti, tada padarius pakeitimus reikia prie punkto *Apply these changes to all other cells with the same settings* uždėti varnelę ir prie ląstelių esančių su vienodais tvirtinimo parametrais jie pasikeis automatiškai, net nereikia pažymėti viso ląstelių bloko.

2. *Input Message* - čia galima padaryti pranešimo langą, kuris atsiras pažymėjus ląstelę. Prie punkto *Show input message when cell is selected* reikia uždėti varnelę, tada *Title* dalyje įrašyti antraštę, o *Input message* - žinutės tekstą. Jei nenorite, kad būtų rodomas parašytas tekstas reikia *Show input message when cell is selected* varnelę nuimti. Jei teksto nebuvote parašę, varnelė gali ir pasilikti, tuščias pranešimas nėra rodomas.

3. *Error Alert* - čia galite sukurti pranešimo langą, kuris atsiras jei duomenys bus įvesti klaidingai, tai yra neatitiks setings dalyje nustatytų kriterijų. *Style* dalyje galima pasirinkti kokios rūšies bus pranešimas:



- stop stiliaus langas. Jame bus **Retry** ir **Cancel** mygtukai. Paspaudus pirmąjį galėsite bandyti įvesti dar kartą, o paspaudus antrąjį pasiliks buvusi reikšmė. Neatitinkančios kriterijų reikšmės įvesti niekaip nepavyks.



- warning stiliaus langas. Jame bus **Yes/No/Cancel** mygtukai. Paspaudus **Yes** jūs galėsite palikti duomenis neatitinkančius nurodytų kriterijų. **No** - galėsite vesti duomenis iš naujo ir **Cancel** - pasiliks buvusi reikšmė.



- information stiliaus langas. Jame bus **Ok/Cancel** mygtukai. Šis langas skirtas tik išvesti informacijai apie tai, kad duomenys neatitinka jūsų nurodyto kriterijaus, bet paspaudus bet kurį mygtuką duomenys pasilieka tie kuriuos jūs įvedėte, tik skirtumas tas, kad paspaudus **Cancel** pasilieka aktyvi ta pati ląstelė, o **Ok** pereinama viena ląstele žemiau.

Language *Title* ir *Error message* veskite atitinkamai antraštę ir pranešimo tekstą.

Allow (tvirtinimo, sutikimo) reikšmių paaiškinimai.	
Any value	Kriterijus atitiks bet kuri reikšmė.
Whole number	Į tokią ląstelę bus galima rašyti tik skaitines reikšmes, kurios atitiks <i>Data</i> parametrus. Tekstinės reikšmės į šią ląstelę rašyti nebus galima.
List	Bus galima įrašyti tik tokia reikšmė, kurios bus surašytos jūsų sąraše. sąrašas gali būti nurodytas kaip ląstelių blokas. Jei prie punkto <i>In-cell dropdown</i> uždėsite varnelę, tada net nereiks rašyti reikšmių ranka, o pažymėjus ląstelę atsidarys dropdown meniu ir galėsite pasirinkti reikšmę iš sąrašo.
Date/Time	Galima nurodyti datos/laiko intervalą, datą/laiką suprantą rašant bet koku formatu. Į tokią ląstelę galima rašyti skaičius, bet teksto rašyti taip pat neišeis.
Text length	Galima nustatyti kelių simbolių turi būti reikšmė.
Custom	Galima įrašyti formulę, kurią turi tenkinti reikšmė.

Filename: ekonspektas
Directory: Y:\krav\knyga3
Template: C:\Documents and Settings\krav\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Title: Programos paleidimas Start-> Programs-> Microsoft Excel
Subject:
Author: **
Keywords:
Comments:
Creation Date: 2001.03.04 5:54
Change Number: 2
Last Saved On: 2001.03.04 5:54
Last Saved By: **
Total Editing Time: 1 Minute
Last Printed On: 2003.08.19 12:32
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 25
Number of Words: 46.123 (approx.)
Number of Characters: 26.291 (approx.)