



Grafinės informacijos apdorojimo principai ir priemonės

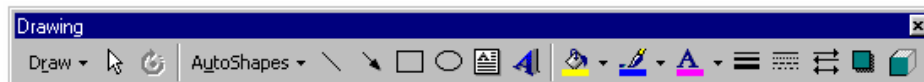
Darbo tikslas – įgyti grafinės informacijos kūrimo, įterpimo ir redagavimo įgūdžius.

1. Teorinė dalis

MS Office paketo programose (Word, Excel, PowerPoint) grafinės informacijos apdorojimo priemonių vartojimas praktiškai nesiskiria. Aprašyme konkrečių iliustracijų panaudojimas pateiktas Word teksto redaktoriaus pavyzdžiais. Kuriamus dokumentus iliustruoti galima 6 būdais:

- 1) įkeliant grafinius objektus iš standartinės ClipArt Gallery ar Photo CD bibliotekos;
 - 2) įkeliant grafinius objektus, sukurtus kitomis programomis, ir saugomus atskiruose failuose;
 - 3) įkeliant grafinius objektus iš kitų programų juos nukopijuojant per laikino saugojimo sritį (buferį);
 - 4) įkeliant tekstą ir grafinius objektus į pozicinį rėmelį (Text Box).
 - 5) nupiešiant originalų grafinį objektą braižymo priemonių juostos *Drawing* įrankiais;
 - 6) kuriant grafinius objektus MS Office 2000 pagalbinėmis priemonėmis (WordArt, Equation, Chart, Graph ir kt.).
1. Grafinių objektų įkėlimas iš MS Clip Art Gallery galerijos:
 - a) teksto įvedimo žymeklį perkelti į grafinio objekto įkėlimo vietą;
 - b) **Insert→Picture→ClipArt...** Pasirodžiusiame lange:
 - pasirinkti grafinių objektų skyrių: paveikslėlių iš standartinės Clip Art galerijos (**Clip Art**), vartotojo įkeltų paveikslėlių (**Pictures**), garso (**Sounds**) ar vaizdo failų (**Video**);
 - grafinių objektų sąrašė pele parinkti reikiamą iliustraciją, paskui pasirodžiusioje priemonių juostoje paspausti mygtuką **Insert (Clip)**.
 2. Grafinių objektų įkėlimas iš grafinio failo:
 - a) teksto įvedimo žymeklį perkelti į grafinio objekto įkėlimo vietą;
 - b) **Insert→Picture →From file...** Pasirodžiusiame lange:
 - išskleidžiamajame sąrašė **Look in** parinkti grafinio failo registravimo katalogą ir grafinį failą iš pateikto sąrašo;
 - paspausti komandinį mygtuką **Insert** arba išskleidus dešiniau jo esantį sąrašą nurodyti grafinio failo įkėlimo būdą: tiesiog tekstiniame dokumente (**Insert**), susiejant (įkeliant dokumentą kiekvieną kartą susietas grafinis failas įkeliamas iš jo talpinimo katalogo) (**Link to File**) arba įkeliant ir susiejant (**Insert and Link**).
 3. Grafinių objektų įkėlimas iš kitų programų per iškarpu atmintinę:
 - a) vykdyti taikomąją programą (Corel, AutoCAD, Excel ar kt.);
 - b) pažymėti kopijuojamą grafinį objektą ar jo dalį;
 - c) nukopijuoti pažymėtą grafinį objektą į iškarpu atmintinę: **Edit→Copy**;
 - d) pereiti į Word dokumentą ir teksto žymeklį perkelti į įterpimo vietą;
 - e) įkelti iškarpu atmintinės turinį: **Edit→Paste**.
 4. Grafinių objektų ir teksto įkėlimas į tekstinį rėmelį (*Text Box, Frame*):
 - a) teksto žymeklį nustatyti įkėlimo vietoje;


- b) **Insert**→**Text Box** arba parinkti įrankį  (**Text box**) įrankių juostoje **Drawing**. Pelės žymeklis įgyja + pavidalą;
- c) pele brėžti stačiakampio formos punktyrinį rėmelį;
- d) pažymėti rėmelį, spragtelint pele jo viduje, ir įrašyti tekstą/įkelti grafinį objektą, kurie bus pernešami kartu su tekstiniu rėmeliu.
5. Grafinių objektų braižymas priemonių juostos **Drawing** įrankiais. Braižymo priemonės įgalina sukurti kelis grafinius objektus – linijas, kvadratus, lankus, stačiakampius, lankus, elipses, apskritimus ir tipinių formų figūras. Sukurti grafiniai objektai dedami virš teksto ar ankstesnės iliustracijos. Šiems objektams nubrėžti reikia:
- a) priemonių juostoje **Standard** paspaudus mygtuką **Drawing** () iškviešti braižymo priemonių juostą arba **View**→**Toolbars**→**Drawing**:



- b) paspausti šioje priemonių juostoje atitinkamos figūros (linijos, rodyklės, stačiakampio, elipsės) brėžimo priemonės mygtuką. Pelės žymeklis pasikeičia į + simbolį;
- c) tempti nuspausta pele iki figūros galo (priešingo kampo). Brėžiant vertikalias ar horizontalias linijas bei kvadratus ir apskritimus reikia laikyti papildomai nuspaudus <Shift> klavišą.

Braižymo priemonėmis naudotis leidžiama tik dirbant *Print Layout* ir *Print Preview* režimais. Tipinių formų objektai braižomi priemonių juostoje **Drawing** mygtuku **AutoShapes** iškviestame 6 skyrių grafiniame meniu (skyriai - linijos (**Lines**), baziniai kontūrai (**Basic Shapes**), rodyklės (**Block Arrows**), diagramos (**Flowchart**), žvaigždės ir vėliavos (**Stars and Banners**) bei teksto laukai su rodyklėmis (**Callouts**)) parinkus reikiamo objekto brėžimo priemonės grafinį atvaizdą.

6. Teksto meninis užrašymas MS WordArt priemonėmis:

- a) pažymėti reikiamą tekstą arba teksto žymeklį perkelti į įterpimo vietą;
- b) **Insert**→**Picture**→**WordArt** arba priemonių juostoje **Drawing** paspausti  mygtuką (**Insert WordArt**);
- c) pasirodžiusiame lange grafiniame meniu pasirinkti teksto meninio užrašymo stilių;
- d) pasirodžiusiame lange įrašyti arba redaguoti reikiamą tekstą (**Text**), parinkti šrifto pavadinimą (**Font**), šrifto dydį (**Size**) ir stilių (**B, I**).

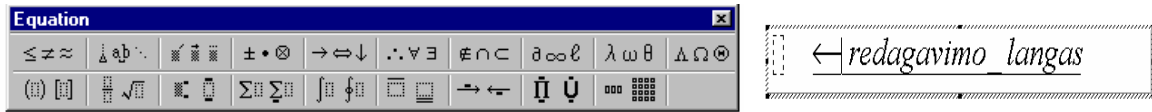


Automatiškai atveriamoje WordArt priemonių juostoje pateikiami įrankiai, kurių paskirtis (eilės tvarka): įterpti WordArt tekstą (**Insert WordArt**), tekstą redaguoti (**Edit Text**), parinkti teksto užrašymo stilų (**WordArt Gallery**), tvarkyti WordArt tekstą (dydį, spalvą, vietą) (**Format Object**), parinkti teksto išdėstymo būdą (**WordArt Shape**), pasukti tekstą pele (**Free Rotate**), sulyginti mažąsias su didžiosiomis (**WordArt Same Letter Heights**), formuoti tekstą vertikaliai/horizontaliai (**WordArt Vertical Text**), parinkti teksto išlyginimo būdą (**WordArt Alignment**) ir nustatyti atstumą tarp simbolių (**WordArt Character Spacing**).

7. Matematinų formuliu rašymas MS Equation priemonėmis:

- a) perkelti teksto žymeklį į formulės patalpinimo vietą;
- b) **Insert**→**Object...**⇒**Create New**⇒**Microsoft Equation 3.0**. Automatiškai iškviečiamas formuliu rašymo priemonių juostos **Equation** grafinis meniu iš 19

ruošinių (šablonų) grupių (iš anksto paruoštų simbolių rinkinių su neužpildytomis vietomis šiems simboliams įkelti) ir stačiakampė sritis su nedideliu punktyrine linija



apibrėžtu redagavimo langu, kuriame bus rašomos formulės:

- c) grafiniame meniu pasirinkti reikiamą ruošinį (santykio operacijų, tarpų ir daugtaškių, operatorių, rodyklių, loginių simbolių, aibių teorijos simbolių, graikiškų raidžių, skliaustų, trupmenų ir kt.), o redagavimo lange teksto įvedimo žymeklį perkėlus į reikiamą punktyrinį rėmelį – įrašyti klaviatūra ar iš kito ruošinio parinkti reikiamą simbolį. Simbolio įkėlimo vietą redagavimo lange nurodo teksto žymeklis.
- d) parenkant ruošinius ir komponuojant reikiamus simbolius, t.y. kartojant c) punktą, įrašyti matematinės formules;
- e) grįžti į dokumentą – spragtelėti pele už stačiakampės srities ribų arba <Esc>.

Redaguoti formulę galima spragtelint ties formule du kartus pele – taip iškviečiama *MS Equation* programa.

8. Grafinių objektų talpinimas teksto atžvilgiu. Grafinis objektas teksto atžvilgiu gali būti patalpintas keturiais būdais: “virš” teksto, tekste, po tekstu ir ant teksto. Jeigu grafinis objektas patalpintas “virš” teksto, tai tekstas apie iliustraciją “neapliejamas”:

Grafinis objektas “virš” teksto:

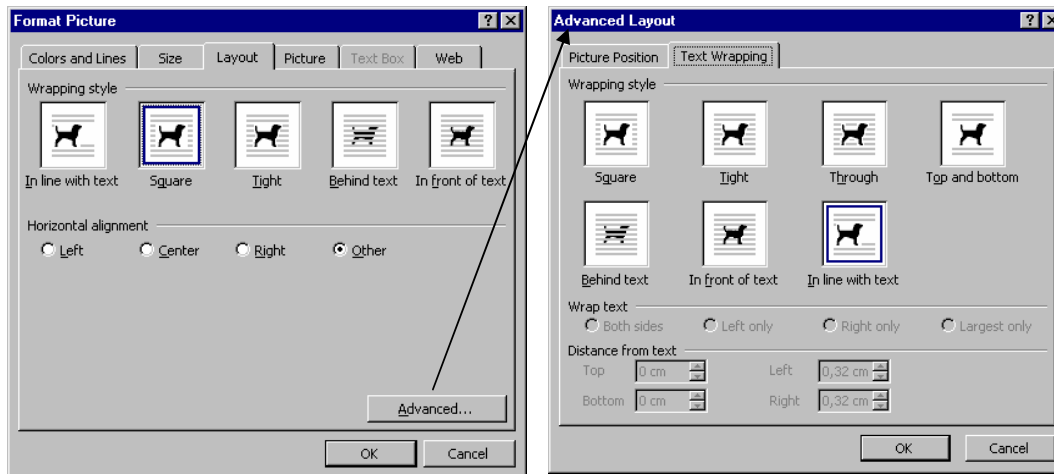
Tekstas
<i>Grafinis objektas</i>
Tekstas

Grafinis objektas tekste:

Tekstas	Tekstas	Tekstas
Tekstas	<i>Grafinis objektas</i>	Tekstas
Tekstas	Tekstas	Tekstas

Norint parinkti grafinio objekto padėtį teksto atžvilgiu, reikia:

- a) pažymėti grafinį objektą;
- b) **Format**→**Object (Picture)**⇒**Layout**. Pasirodžiusiame lange:




- srityje **Wrapping** style parinkti teksto išdėstymo apie grafinį objektą būdą: neveikus (**In line with text**), stačiakampiu (**Square**), glaudžiai (**Tight**), kiaurai (**Through**), po tekstu (**Behind text**) ar ant teksto (**Top & bottom**);
- srityje **Horizontal alignment** parinkti horizontaliojo išlyginimo būdą: pagal kairinį kraštą (**Left**), centre (**Center**), pagal dešinįjį kraštą (**Right**) ar kitaip (**Other**).

Tikslesnius grafinio objekto pozicionavimo (**Picture Position**) ir teksto “apliejimo” (**Text Wrapping**) parametrus galima nustatyti komandinio mygtuko **Advanced...** paspaudimu atvertame lange **Advanced Layout**.

9. Grafinių objektų redagavimas. Grafinės informacijos apdorojimo priemonėmis galima keisti grafinių objektų dydį, vietą, kontūrą, foną, atkirsi objekto dalį, pasukti ir kt. Komandiniu būdu tai galima atlikti **Format→Object (Picture, AutoShape ar TextBox)** komanda nustatant reikiamas iliustracijų charakteristikas. Grafinis objektas taip pat gali būti redaguojamas atskirame Word lange. Tam reikia du kartus spragtelėti ties įkeltu grafiniu objektu. Redagavimas baigiamas paspaudus mygtuką **Close Picture** arba vykdant **File →Close and Return to ...** komandą.

10. Dydžio keitimas pele:

- pažymėti grafinį objektą spragtelint ties juo kairiuoju pelės klavišu. Aplink jo kontūrą atsiranda 8 balti arba juodi kvadratėliai: ;
- nustatyti pelės žymeklį ties kvadratėliu taip, kad žymeklis pavirstų į dvipusę rodyklę: \leftrightarrow ;
- pele tempti kvadratėlį reikiama kryptimi. Tempiant kampinius kvadratėlius objekto dydis keičiasi proporcingai, o tempiant kontūro kraštinėje esančius kvadratėlius - proporcijos neišlaikomos.

Komandiniu būdu grafinio objekto dydis nustatomas komanda **Format→Object (Picture, AutoShape ar TextBox)** atvertame lange skyriuje **Size**.


11. Vietos keitimas pele ir klaviatūros klavišais:

- pažymėti grafinį objektą spragtelint ties juo kairiuoju pelės klavišu;
- nustatyti pelės žymeklį ties objektu taip, kad žymeklis pavirstų į dviejų dvipusių rodyklių \updownarrow sankirtą;
- pele arba klaviatūros rodyklių klavišais ($\leftarrow, \uparrow, \rightarrow, \downarrow$) tempti objektą į reikiamą vietą.

12. Grafinio objekto dalies atkirtimas pele:

- pažymėti grafinį objektą. Automatiškai arba kontekstinio meniu komanda **Show Picture Toolbar** iškviečiama darbo su grafiniais objektais priemonių juosta **Picture**:



- priemonių juostoje pasirinkti atkirtimo įrankį **Crop** (). Pelės žymeklį nustatyti ties vienu iš 8 kvadratėlių taip, kad žymeklis išliktų atkirtimo įrankio pavidale;
- pele tempti objekto ribinę liniją į jo vidų.

Tikslus nereikalingos grafinio objekto dalies atkirtimas vykdomas komandiniu būdu:

- pažymėti grafinį objektą;
- Format→Picture⇒Picture**. Pasirodžiusiame lange nurodyti tikslus atkirtimo dydžius: kairėje pusėje (**Left**), dešinėje pusėje (**Right**), viršuje (**Top**) ir apačioje (**Bottom**).

13. Grafinio objekto originalaus dydžio atkūrimas:

- pažymėti grafinį objektą;
- Format →Picture**. Pasirodžiusio lango skyriuje **Size** arba **Picture** paspausti mygtuką **Reset**.

14. Grafinio objekto kontūro, fono, ryškumo, kontrasto charakteristikų parinkimas:

- pažymėti grafinį objektą;

- b) **Format→Object (Picture) ⇒Colors and Lines**. Atsivėrusiame lange atitinkamos srityse parinkti:
- srityje **Fill** - fono spalvą (Color);
 - srityje **Line** – kontūro rėmelio spalvą (Color), kontūro tipą (Dashed), linijos stilių (Style), linijos storį (Weight);
 - srityje **Arrows** – rodyklės stilių (Begin style, End style) ir dydį (Begin size, End size).
- c) **Format→Object (Picture) ⇒Picture**. Pasirodžiusiame lange skyriuje **Image Control** parinkti ryškumą spalvą (Color), (Brightness) ir kontrastą (Contrast).

15. Erdvės efektų suteikimas nubrėžtam objektui:

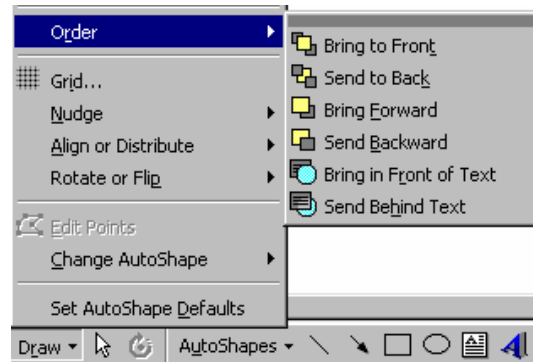
- a) pažymėti grafinį objektą;
- b) **Drawing** priemonių juostoje nuspaudus **3-D** mygtuką atvertame sąraše parinkti reikiamą erdvinį vaizdą;
- c) šio sąrašo **3-D Settings** komanda iškviestoje erdvės efektų priemonių juostoje (**3D Settings**) parinkti reikiamą veiksmą (eilės tvarka): taikyti/netaikyti erdvės efektus (**3-D On/Off**), pasukti objektą žemyn (**Tilt Down**), aukštyn (**Tilt Up**), kairėn (**Tilt Left**), dešinėn (**Tilt Right**), parinkti išdėstymo erdvėje gylį (**Depth**), kryptį (**Direction**), šviesos šaltinio padėtį (**Lighting**), paviršiaus tipą (**Surface**) ir paviršiaus spalvą (**3-D Color**).



Settings) parinkti reikiamą veiksmą (eilės tvarka): taikyti/netaikyti erdvės efektus (**3-D On/Off**), pasukti objektą žemyn (**Tilt Down**), aukštyn (**Tilt Up**), kairėn (**Tilt Left**), dešinėn (**Tilt Right**), parinkti išdėstymo erdvėje gylį (**Depth**), kryptį (**Direction**), šviesos šaltinio padėtį (**Lighting**), paviršiaus tipą (**Surface**) ir paviršiaus spalvą (**3-D Color**).

16. Grafinių objektų tarpusavio persidengimo tvarkos nustatymas:

- a) iškviesti braižymo priemonių juostą (**Drawing**);
- b) pažymėti grafinį objektą;
- c) nuspaudus įrankių juostos mygtuką **Draw** iškviestame meniu vykdant **Order** komandą parinkti persidengimo tvarką, numatančią perkelti grafinį objektą į: priekinį (**Bring to Front**) ar užpakalinį (**Send to Back**) planą, į viršutinį (**Bring Forward**) ar apatinį (**Send Backward**) sluoksnį, ant (**Bring in Front of Text**) ar po (**Send Behind Text**) tekstu.



17. Grafinių objektų grupavimas/grupavimo panaikinimas:

- a) pažymėti vieną grupuojamą elementą;
- b) laikant nuspaudus <Shift> klavišą pažymėti likusius grupuojamus elementus;
- c) įrankių juostoje **Drawing** parinkti **Draw→Group/Ungroup**. Apjungti į grupę elementai (figūros, linijos, tekstiniai rėmeliai ir visi kompoziciją sudarantys elementai) juos pertvarkant “neišsilaksto” ir redaguojami kaip vienas objektas.

18. Grafinių objektų posūkis:

- a) pažymėti sukamą grafinį objektą;
- b) priemonių juostoje **Drawing** komanda **Draw→Rotate and Flip** atverstame meniu parinkti posūkį: norimu kampu (**Free Rotate**), 90 laipsnių prieš laikrodžio rodyklę (**Rotate Left**), (), 90 laipsnių pagal laikrodžio rodyklę (**Rotate Right**), padarant horizontalųjį (**Flip Horizontal**) ar vertikalųjį (**Flip Vertical**) veidrodinį atspindį.

19. Grafinių objektų padėties susiejimas su tekstu (pastraipa) arba puslapio dalimi (parašte, stulpeliu):
- pažymėti grafinį objektą;
 - Format**→**Object (Picture)**⇒**Layout**⇒**Picture Position**. Pasirodžiusiame lange:
 - srityje **Horizontal** nurodyti horizontaliąją santykinę objekto padėtį;
 - srityje **Vertical** nurodyti vertikaliąją santykinę objekto padėtį;
 - srityje **Options** nurodyti, ar objektas turi keisti padėtį kartu su tekstu (**Move object with text**), išlaikyti santykinę padėtį (**Lock anchor**), persikloti su kitu tokio pat teksto “apliejimo” stiliaus objektu (**Allow overlap**).
20. Tinklelio parametrų nustatymas. Priemonių juostoje **Drawing: Draw**→**Grid...** Pasirodžiusiame lange:
- srityje **Snap to** nurodyti, ar grafinio objekto pozicija gali būti keičiama tik tinklelio žingsnio dydžiu (**Snap objects to grid**), ar fiksuojama pagal kitos figūros rėmelio liniją (**Snap objects to other objects**);
 - srityje **Grid settings** nurodyti tinklelio žingsnio plotį (**Horizontal spacing**) ir aukštį (**Vertical spacing**);
 - srityje **Grid origin** sutapatinti tinklelio pradžią su dokumento lauko pradžia (**Use margins**), nustatyti tinklelio atstumą nuo kairiojo puslapio krašto (**Horizontal origin**) ir nuo puslapio viršaus (**Vertical origin**), tinklelio matomumą (**Display gridlines on screen**), atstumą tarp matomų vertikalių (**Vertical every**) ir horizontalių (**Horizontal every**) linijų.