

# Darbo su bylomis ir katalogais mokymo elementai

Viktoras DAGYS, Gintautas GRIGAS (MII)

el. paštas: dagys@ktl.mii.lt, grigas@ktl.mii.lt

## 1. Įvadas

Bendros žinios apie informacijos (duomenų) klasifikavimą, saugojimą ir kodavimą pateiktos vidurinės mokyklos informatikos vadovėlyje [1]. Ten pat galima rasti ir patarimų kaip tvarkyti savo informaciją.

Daugelį realaus pasaulio atspindžių galima rasti kompiuteryje. Ypač susijusių su duomenimis ir jų vaizdavimu. Todėl suprantama, kad turėtų būti sklandžiai pereinama nuo bendrų teorinių sampratų prie naudojimosi kompiuteriu praktinių įgūdžių ugdymo.

Informatikos pamokose neretai dėstomos konkrečios programos, dažniausiai programa „Norton Commander“ ir pateikiami pavyzdžiai, iliustruojantys tų programų veikimą. Tokiu būdu pirmenybė suteikiama priemonei (įrankiui), o ne tikslui, kurio siekiama naudojantis ta priemone. Analogiška situacija pasitaiko ir programavime (mokoma programavimo kalbų, o ne programavimo), tekstų redagavime (mokoma tekstų redaktorių, o ne redagavimo). Tikrai šiuose dalykuose jau yra pastebimų poslinkių nuo priemonės prie tikslo.

Praktiniam darbui, be abejo, reikalingas ir įrankis. Čia svarbią rolę turi įrankio parinkimas. Verta prisiminti pasaulinio masto diskusijas dėl tinkamos programavimo kalbos parinkimo programavimui mokytis, kurių rezultatas buvo naujos kalbos – Paskalio sukūrimas. Darbas su bylomis ir katalogais yra kur kas paprastesnis, negu programavimas. Pakanka, kad būtų programa, kuria nesudėtinga naudotis ir turinti „padoriai“ realizuotas visas reikalingas operacijas. Galime nurodyti dvi programas, veikiančias grafinėje terpėje ir turinčias pakankamą rinkinį priemonių šiam tikslui pasiekti: „Windows Commander“ ir „EF Commander“. Jų galimybės apylygės. Tačiau „Windows Commander“ turi žymiai didesnę ir išsamesnę elektroninę žinyną ir yra išversta į lietuvių kalbą. Šios priežatys ir lėmė mūsų pasirinkimą.

Išskirti darbo su bylomis ir katalogais mokymą į atskirą modulį, kuris galėtų būti pateikiamas praktinio darbo su kompiuteriu pradžioje, paskatino dar ir empiriniai pastebėjimai, kad mokyklų, netgi universitetų kompiuteriuose duomenų ūkis sutvarkytas toli gražu ne pavyzdžingai, o ir studentų, netgi informatikos specialybės, šios srities žinios nepakankamos.

## 2. Modulio temos

Modulio turinį suskirstysime į temas, o temas – į skyrelius. Nesistengsime išsamiai aprašyti kiekvieno skyrelio turinio. Atkreipsime dėmesį tik į svarbesnius ir galbūt mažiau įprastus, klausimus, kurie neturėtų būti pamiršti.

Mokymo programoje skyreliai gali eiti ir kitokia tvarka, pakaitomis iš įvairių temų.

## 2.1. Įvadas į bylas

Logiškiau būtų pradėti nuo katalogų. Tačiau tam, kad būtų galima užpildyti katalogus, reikia turėti bylą.

Eksperimentuoti su kompiuteryje esančiomis bylomis nepageidautina, nes taip jas galima sugadinti. Todėl iš pat pradžių reikia išmokti sukurti naujas tekstų bylas, kurios gali turėti tik po kelias raides ar žodžius tam, kad tolesnis darbas (mokymasis) su katalogais būtų prasmingas. Byloms kurti pakanka paprasčiausio tekstų redaktoriaus, su kuriuo ir darbas paprastas, ir juo parašytus grynus tekstus (be tvarkinių) būtų galima vėliau panaudoti nagrinėjant duomenų kodavimą.

**Bylų vardai. Vardų mnemonika.** Reikėtų atkreipti dėmesį, kad šiuolaikiniuose kompiuteriuose bylų vardai gali būti gana laisvai parenkami. Jie gali būti sudaryti iš kelių žodžių, atskirtų tarpais. Nyksta nesklandumai ir dėl visų lietuviškos abėcėlės raidžių vartojimo bylų varduose, kurių anksčiau pasitaikydavo dėl kelių skirtingų kodavimų operacijų sistemoje DOS, o taip pat dėl to, kad su bylų ir katalogų vardais „nemokėjo“ korektiškai tvarkytis ankstesnės kai kurių programų versijos. Kartu veikiančios operacijų sistemos „Windows“ ir DOS teisingai priima ir atvaizduoja ekrane visas *Latin7* rinkinio raides, taigi ir visas lietuviškas, bylų varduose.

**Prievardžiai. Susitarimai dėl prievardžių.** Prievardžiai, kaip ir vardai, teoriškai gali būti parinkti laisvai. Tačiau prievardžiai gali teikti informaciją programoms. Dalis prievardžių (pvz. COM, EXE, BAT) turi visuotinai priimtą prasmę, kitų prasmę galima keisti juos susiejant su tam tikrų programų iškvietimu, galima sugalvoti naujus prievardžius ir suteikti jiems tinkamą prasmę. Todėl čia yra palanki dirva skirtingų lygių susitarimams, jų keitimo lankstumui bei praktinei to naudai pademonstruoti.

Operacijų sistemoje DOS byla galėjo turėti tik vieną prievardį, neilgesnį, kaip trijų ženklų. Reikėtų nepamiršti, kad šiuolaikinėse operacijų sistemose (Windows, Linux ir kt.) šių ribojimų nebėra.

## 2.2. Katalogai

Tai puiki priemonė duomenims klasifikuoti, jų hierarchijai, medžio struktūroms išaiškinti ir šioms žinioms panaudoti praktiškai – susikurti savo asmeninę, gerai sutvarkytą duomenų saugyklą.

**Katalogų medžio sukūrimas.** Tai prasmingas praktikos darbas, kuriam atlikti reikalingos katalogų kūrimo, naikavimo, kopijavimo, perkėlimo bei pervardijimo operacijos. Tačiau mokymo tikslas yra ne pačios operacijos (jos tik darbo įrankis), o mokėjimas jomis pasinaudoti siekiant bendresnio tikslo. Todėl tikslinga apsiriboti minimaliu operacijų kiekiu paliekant laisvę besimokančiajam pačiam susirasti (pvz. žinyne) sudėtinius veiksmus atliekančias operacijas tada, kai tokių veiksmų ima dažniau prireikti.

**Alternatyvios operacijų vykdymo priemonės.** Svarbu, kad besimokantysis suvoktų, kad operacijos yra tos pačios nepaisant to, iš kur ir kaip jos iškviečiamos: grafinės sąsajos mygtukais, grafinėje sąsajoje esančios komandinės eilutės (ją galima traktuoti kaip langelį iš grafinės terpės į tekstinę terpę) arba iš gryo DOS (sintaksė skirtinga, semantika vienoda). Šitaip besimokančiajam galima padėti suvokti vieną iš svarbiausių kompiuterio vartotojo sąvokų – ryšį tarp tekstinės ir grafinės terpės.

Reikėtų atkreipti dėmesį į pačias svarbiausias DOS komandas: disko keitimą, esamo katalogo keitimą (*cd*), katalogo sukūrimą (*md*), katalogo turinio parodymą ekrane (*dir*), bylų kopijavimą (*copy*) bei pašalinimą (*del*). Ypač vaizdžiai galima pademonstruoti komandas *cd.* ir *cd\*, kurios turi piktogramas ir programos „Windows Commander“ pagrindiniame meniu lange.

Iš komandinės eilutės parodoma, kaip paleisti vykdomąsias bylas, kurias galima traktuoti kaip DOS komandų sąrašo tęsinį.

Čia pateiktų DOS komandų pakaks besimokančiam išsikapstyti ir iš avarinės situacijos, kai kompiuterį tenka paleisti iš diskelio. Štai čia ir pririekia pagrindinių DOS komandų, bet jų ne- daug. Jomis naudotis nepatogu. Bet jos gali pasitarnauti kaip „gelbėjimosi ratas“, padedantis nuplaukti iki kurios nors DOS bylų tvarkymo programos (pvz., „Norton Commander“), kurių atskirai mokytis nereikia, nes jos panašios į čia paminėtas analogiškas „Windows“ terpės prog- ramos.

### 2.3. Paieška

Panašiai kaip ir katalogų medžiai, paieška yra puikus gyvenimiškų situacijų atspindys kompiu- teryje. Dirbant su didesniais duomenų kiekiais katalogų, bylų bei tekstų paieška yra viena iš rei- kalingiausių ir efektyviausių operacijų, demonstruojančių duomenų saugojimo kompiuterinėje laikmenoje privalumus. Todėl reikia išnaudoti visapusiškas „Windows Commander“ paieškos galimybes, įskaitant ir paieškai giminingas operacijas – katalogų suvienodinimą bei bylų paly- ginimą.

Su paieška galima pateikti daug ir įvairių praktinių uždavinių.

### 2.4. Pakavimas ir išpakavimas

Yra daug pakavimo būdų, kurie skiriasi duomenų suspaudimo laipsniu, greičiu ir pan. Tačiau nereikia pamiršti, kad pakavimas yra tik priemonė ir nereikia nukrypti į pakavimo metodų ar programų nagrinėjimą. Kai keičiamasi pakuotais duomenimis, svarbu, kad duomenų gavėjas turėtų reikiamą išpakavimo programą. Todėl pakavimo metodo visuotinumas laikytinas pačiu svarbiausiu požymiu. Pasaulyje daugiausiai paplitęs ZIP pakavimas, todėl jam reikia skirti pag- rindinį dėmesį, kitus tik paminint. Reikėtų laikytis taisyklės: mokėti išpakuoti įvairiais būdais kitų supakuotas bylas, o pačiam pakuoti vienu daugiausiai naudojamu ZIP būdu.

### 2.5. Kodavimas

Kodavimui nemažai vietos skiriama informatikos vadovylyje. Ši tematika mokiniams patinka. Nagrinėjant bylas galima į kodavimą pažvelgti iš praktinės pusės. Atkreipsime dėmesį į šiuos kodavimo klausimus:

**DOS ir „Windows“ kodavimas.** Demonstruojama nustačius tinkamą žiūrliklio parinktį.

**Bylų vardų vienodas rodymas skirtingose terpėse** (DOS ir „Windows“).

**Šešioliktainiai ženklų kodai.**

**Skirtingo tipo bylų kodavimai.** Grynos teksto bylos keitimas kitais formatais (DOC, RTF, HTML ir kt.). Grafikos formatai (BMP, GIF, JPG ir kt.).

## 2.6. Bylų persiuntimas iš FTP saugyklų

Bylų persiuntimas tarp FTP stočių yra integruotas į programą „Windows Commader“, todėl mokymasis supaprastėja: pakanka mokėti aprašyti ir užmegzti ryšį su FTP stotimis. Visa kita beveik nesiskiria nuo darbo su katalogais ir bylomis savame kompiuteryje. Pakanka parodyti tik vieną kitą pavyzdį veiksmų, kurių negalima atlikti su bylomis nutolusiame kompiuteryje. Analogiškus kitus veiksmus galima palikti surasti pačiam besimokančiajam. Pakanka, kad jis žinotų, kad tokių veiksmų gali būti.

## 2.7. Dideli duomenų kiekiai

Didėjant laikmenų talpoms, auga ir mūsų poreikiai saugomiems duomenų kiekiams. Todėl darbo su dideliais duomenų kiekiais problemos neišnyksta.

**Situacijos analizė.** Reikia mokėti nustatyti atmintinės kiekį, kurį užima bylos ir katalogai (su pakatalogiais).

**Praktiniai veiksmai.** Reikia mokėti praktiškai išspręsti problemą, pavyzdžiui, mokėti pasinaudoti bylų skaidymo ir suliejimo galimybėmis, kai reikia į kitą kompiuterį perkelti bylą, netelpančią į diskelį.

## 3. Išvados

Čia pateikėme gana platų teorinių ir praktinių klausimų ratą, pakankamą mokiniui, kurį galima pateikti kaip atskirą modulį ir kurio mokymui užtenka labai paprasto ir vieno įrankio – bylų ir katalogų tvarkymo programos („Windows Commander“), todėl dėmesį galima perkelti į mokymo tikslą, o mokymo priemonei skirti minimalias laiko sąnaudas. Tuo galima pasiekti, kad mokinys giliau suvoktų darbą su informacija, neapsiribodamas vien žiniomis apie kompiuterį ar jo programinę įrangą.

## Literatūra

[1] Dagienė V., *Informatikos pradžios IX–X klasei*, 1 dalis. Informacija // Vilnius: TEV (1998).

## Essentials of operations on files and directories in teaching

V. Dagys, G. Grigas

The transition towards more sophisticated knowledge of data classification, arrangement, coding, and processing at the level of files and directories may be achieved by means of separation goals from tools and concentration on goals. So the tool must be simple to learn and universal to cover all desired goals. The Windows Commander was used as a tool for discussion.