

Interneto žemėlapių programos kūrimas

Praktinio darbo vertinimas: šio praktinio darbo vertė sudaro 7 proc. viso kurso bendro pažymio.

APRAŠYMAS IR UŽDAVINIAI

Egzistuoja sudėtingi ir paprasti būdai pateikti žemėlapiams internete. Šiame darbe apžvelgsime statinius žemėlapius, tai, kaip jie gali būti perdengti, ir naudojant HTML ir *JavaScript* padaryti pusiau interaktyvūs. Mes pasinaudosime Lietuvos apskričių, miestų, kelių ir vandens telkinių duomenimis ir sukursime jautrų pelės paspaudimams žemėlapi su nuorodomis į pasirinktos bendruomenės svetainę.

Baigę šį darbą, turėtumėte suprasti šiuos terminus ir sąvokas:

- Skyriai
- Vaizdo žemėlapis
- Rėmelis
- Forma
- Dokumento objektinis modelis
- Žymimasis langelis
- *JavaScript* vidinės ir išorinės funkcijos
- Išskylantysis langas

ATSISKAITYMO REIKALAVIMAI

Šiam darbui atlikti jums reikės sukurti svetainę. Pabaigę pateiksite **index.html** tinklalapio adresą dėstytojui. Jūsų svetainė turi turėti visas darbe numatytas funkcijas: rėmelius, jautrų pelės paspaudimui žemėlapi su kelių, apskričių, vandens ir miestų sluoksniais, *JavaScript* žymimaisiais langeliais ir išskylančiaisiais langais. Vertinant bus atsižvelgta į reikiamų HTML elementų ir atributų pateikimą, svetainėje panaudotas *JavaScript* funkcijas ir svetainės funkcionalumą.

1 etapas: surinkite duomenis

Pirmiausia mums reikia duomenų. Nukopijuokite **GII-09 Lab2 Data** katalogą (Cd Nr.8/ Duomenys) į darbinį aplanką, pvz., **Webdocs**. Šiame kataloge yra keturi failai, pavadinti **apskritys.shp**, **Roads.shp** (keliai), **Water.shp** (vandens telkiniai) ir **Cities.shp** (miestai). Šie *shape* failai apima Lietuvą smulkiu masteliu.

2 etapas: eksportuokite duomenis

1. Paleiskite *ArcMap*, pridėkite šiuos failus prie *ArcMap* ir pasirinkite tinkamą spalvų ir simbolių rinkinį, kuris bus naudojamas duomenims rodyti. Galite nuspręsti vizualizuoti kelius pagal žemėlapiio **Type** lauko reikšmes ir pritaikyti simbolius iš **Roads.lyr** (*ArcMap* turinyje dešiniuoju mygtuku spustelėkite **Roads** > *Properties* (ypatybės) > *Symbolology tab* (simbolių lentelė) > *Import* (importuoti) > importuokite simbolių apibrėžimą iš sluoksnio failo). Miestus galite pažymėti (dešiniuoju mygtuku spustelėkite miestų (**Cities**) sluoksnį > *Label Features* (žymėti elementus); žymėjimo stilių galite pakeisti miestų (**Cities**) sluoksnio *Properties* (ypatybės) > *Labels* (žymės) dalyje).
2. Vaizdą padidinkite taip, kad sluoksniai užimtų didžiąją ekrano dalį. Kai būsite patenkinti rodomais duomenimis, įjunkite tik apskritis bei pasirinkite meniu *File* (failas) > *Export Map* (eksportuoti žemėlapi). Parinkčių (*Options*) *General* (bendros parinktys) dalyje nustatykite *120 dpi* raišką (*Resolution*). *Format* (formatas) dalyje kaip *Color mode* (spalvinis režimas) naudokite *8-bit Palette* (8 bitų paletė) ir *RLE* glaudinimą. Galite naudoti kitus numatytuosius parametrus. **Webdocs** aplanke eksportuokite **apskritys.gif** formos apskritis. Dabar *ArcMap* išjunkite apskritis ir įjunkite kelius.

Pastaba: nekeiskite mastelio ir neperstumkite žemėlapiio. Labai svarbu, kad žemėlapiiai išvesties failuose persidengtų.

3. Eksportuokite kelius į **roads.gif**, bet pasirinkčių (*Options*) *Format* (formatas) dalyje nustatykite baltą skaidrią spalvą. Tai leis per kelių sluoksnį matyti savivaldybes. Vaizduojant miestus, eksportuokite sluoksnį kaip kitą skaidrų GIF. Vandens sluoksnį eksportuoti tokiu pačiu būdu. Galiausiai viską išjunkite ir eksportuokite kaip skaidrų GIF, kad sukurtumėte „tuščią“ sluoksnį.
4. Dabar visus GIF failus įrašykite į **Webdocs** aplanką. *ArcMap* dar neuždarykite.

Baigę pirmuosius du etapus, būsite pasiruošę kurti tinklalapius.

3 etapas: sukurkite naują tinklalapį

1. Dešiniuoju mygtuku spustelėkite **roads.gif** ir *Windows Explorer* pasirinkite *Properties* (ypatybės). *Summary* (santrauka) dalyje atkreipkite dėmesį į vaizdo plotį ir aukštį. Norėdami įsitikinti, kad visi vaizdai yra to paties dydžio, tai atlikite ir su **apskritys.gif**. Tai yra labai svarbu.
2. Naudodami tekstų redaktorių (*Notepad* ar bet koki kitą HTML redaktorių) **Webdocs** aplanke sukurkite naują failą **Map.html**, įveskite pateiktą kodą ir išsaugokite rezultatą.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=ISO-8859-1" http-equiv="content-type">
<title>My Provincial Map</title>
</head>
<body>
  <div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:1;" border="0"
  id="apskritys">
    <br>
  </div>
```

```

<div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:2;" border="0"
id="water">
  
</div>

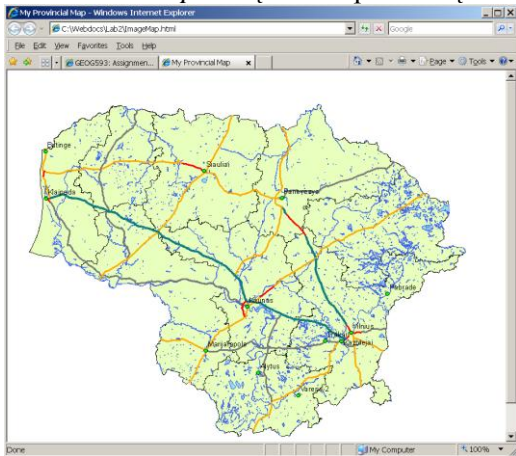
<div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:2;" border="0"
id="roads">
  
</div>

<div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:2;" border="0"
id="cities">
  
</div>

<div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:3;" border="0"
id="blank">
  
</div>
</body>
</html>

```

3. Dabar tinklalapį atidarykite naršyklėje. Rodomi žemėlapiu duomenys turi atrodyti lygiai taip pat, kaip ir *ArcMap*. Jūsų žemėlapis turėtų būti panašus į šį:



4 etapas: apskričių žemėlapiu sričių nustatymas

Toliau mums reikia apibrėžti sritis, kurios žemėlapyje turės hipersaitus. Tai galima padaryti vienu iš trijų būdų: surandant koordinatas ir koduojant X, Y poras, sudarant poligono ribas rankiniu būdu. Kuriant koordinatas rankiniu būdu žemėlapiu žymos AREA parametrui COORDS, galima užtrukti labai ilgai. Todėl šiam tikslui galima naudoti erdvinę programinę įrangą. Yra daug taikomųjų programų žemėlapiams kurti. Pvz., galima nusipirkti pusiau automatinį įrankį, tokį kaip *Coffee Cup Image Mapper* (<http://www.coffeecup.com/image-mapper/>, 29,00 JAV dol.), arba naudoti visiškai automatinį įrankį, tokį kaip *ArcMap Imagemap* scenarijus, automatiškai paverčiantis poligonus į supaprastintas sritis, turinčias saitus.

Šiame darbe pasirinksiame trečiąjį variantą, nes jis suteikia galimybę greitai kurti žemėlapius tūkstančiams poligonų, o tokia situacija yra dažna GIS.

1. Iš pradžių iš ESRI svetainės parsiųskite *Imagemap* scenarijų kaip klasę iš DLL failo.
 - Atidarykite interneto naršyklę ir nueikite į *ArcScripts* svetainę <http://arcscripts.esri.com/details.asp?dbid=13796>, kurią tvarko ESRI.
 - Spustelėkite *Download* (atsisiųsti), pasirinkite *I Agree* (aš sutinku), atsisiųskite ir darbiniam aplanke

išsaugokite **AS13796.zip** failą.

- **imagemap.dll** failą išskleiskite iš **AS13796.zip** į **Webdocs** aplanką.
2. Šį DLL įkelsite į *ArcMap*:
 - *ArcMap*, naudodamiesi *ArcMap Tools* (įrankiai) meniu, pasirinkite *Customize* (pritaikyti).
 - Pritaikymo dialogo lange spustelėkite *Commands* (komandos) dalį.
 - *Save in* (išsaugoti) langelyje pasirinkite savo žemėlapio dokumentą, pvz., *Untitled*.
 - Spustelėkite mygtuką *Add from file* (pridėti iš failo).
 - *Open* (atidaryti) dialogo lange pasirinkite darbinį aplanką, o tada **imagemap.dll**.
 - Spustelėkite *OK* (gerai).
 3. Komandų sąrašė pasirinkite **Image Map Command**  (žemėlapio komanda) mygtuką ir nutempkite jį į bet kurią įrankių juostą *ArcMap* sąsajoje. Uždarykite *Customize* (pritaikyti) dialogo langą.
 4. Nutempkite **apskritys** sluoksnį ant *ArcMap* turinio viršaus:
 - Turinyje pasirinkite arba išryškinkite **apskritys** sluoksnį. Pastebėsite, kad  mygtukas bus suaktyvintas.
 5. Darbiniame aplanke išsaugokite  žemėlapio dokumentą bet koku pavadinimu.
 6. Spustelėkite *Create an image map*  (sukurti žemėlapi) mygtuką:
 - Kai norėdami paleisti žemėlapi paspausite naują mygtuką, jūsų bus paklausta, ar norite supaprastinti poligonus. Atsižvelgiant į tai, kad kiekvienas poligonas susideda iš šimtų taškų, tai atlikti verta. Pasirinkite *Yes* (taip).
 - Toliau jums bus pranešta apie supaprastinamo lygį. Naudodami *More* (daugiau) parinktį, galite supaprastinti poligonus, apibrėžiančius jūsų žemėlapio sritis.
 - Toliau jūsų bus paprašyta suteikti pavadinimą kuriamiems HTML ir JPEG failams. Žemėlapi išsaugokite **Webdocs** aplanke kaip JPEG failą, pavadinę jį **Apskritys**. Šis vaizdas bus naudojamas kaip `src` atributas `IMG` žymoje.
 - Po to, jums reikės išrinkti atributą, turintį URL. `AREA` žymos `href` atributui **apskritys** atributų lentelės laukų sąrašė pasirinkite **href_SHP** lauką.
 - Galiausiai jums reikės įvesti pavadinimą, kuris bus rodomas, užvedus pelę virš konkretaus poligono. `AREA` žymos **ALT** atributui **apskritys** atributų lentelės laukų sąrašė pasirinkite **PROV1NAME** lauką.
 - Sukūrus failą, kaip priminimas bus rodoma vieta.

Štai vieno įrašo iš HTML failo, kurį ką tik sukūrėte, pavyzdys:

```
<AREA SHAPE='POLY' COORDS='608, 341,617, 348,631, 364,666, 400,689, 399,705, 381,700, 378,690, 347,724, 341,745, 338,749, 337,749, 337,778, 353,819, 343,821, 342,836, 342,826, 358,830, 363,830, 364,791, 374,775, 375,738, 422,734, 420,709, 438,708, 441,707, 595,638, 586,626, 600,617, 609,595, 548,588, 549,529, 549,519, 549,517, 509,523, 506,558, 455,563, 453,559, 428,543, 394,541, 393,540, 393,535, 385,524, 364,515, 342,512, 341,546, 289' href='http://www.geonames.de/coult-sub.html#vl' ALT='Vilnius'>
```

Kiekvienai žemėlapio apskričiai naudojama viena sritis (iš viso jų turi būti 10). Kiekviename įrašė bus vietinių koordinatų sąrašas, `alt` įrašas, kuris naudojamas pavadinimui rodyti (neveikia *Firefox*) ir `href` įrašas, kuriame koduojamas URL.

5 etapas: žemėlapio naudojimas

1. Dabar įveskite 10 apskričių įrašų į **Map.html** po paskutine `<div>` dalimi. Įrašai turi būti apsupti `<map>` ir `</map>` žymų:

```

<map name='IMap'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='188, 83,136, 191,134, 194,139, 226,187, 313,164,
  345,50, 318,64, 159,64, 155,78, 144,83, 144,83, 142,85, 137,86, 130,93,
  123,96, 119,101, 113,106, 111,119, 101,148, 92,163, 84,166, 81,172, 79,180,
  80,183, 78,186, 77' HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#kl'
  ALT='Klaipeda'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='509, 526,557, 548,557, 548,558, 549,571, 606,571,
  624,562, 660,543, 654,539, 655,537, 657,523, 672,480, 662,432, 674,426,
  673,425, 671,394, 666,388, 660,388, 628,379, 557,381, 556,404, 534,449, 536'
  HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#al' ALT='Alytus'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='355, 284,386, 293,387, 293,446, 278,491, 301,527,
  373,531, 381,534, 384,541, 393,543, 394,524, 504,515, 524,512, 526,473,
  525,467, 519,459, 529,453, 535,409, 481,406, 468,405, 468,401, 469,380,
  392,384, 385,387, 375,386, 374,388, 368,348, 356,330, 291,332, 283'
  HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#ku' ALT='Kaunas'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='344, 390,374, 394,401, 411,401, 468,417, 522,424,
  540,378, 556,379, 557,363, 589,357, 589,300, 553,277, 540,276, 534,276,
  519,275, 511,302, 458,298, 435,286, 426' HREF='http://www.geonames.de/coult-
  sub.html#mr' ALT='Marijampole'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='581, 74,584, 80,587, 85,588, 87,599, 108,606,
  126,620, 127,654, 135,707, 209,707, 211,692, 228,640, 232,640, 232,566,
  241,562, 240,547, 256,545, 289,515, 318,485, 304,458, 289,461, 178,536,
  98,542, 86,543, 81,565, 72' HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#pn'
  ALT='Panevezys'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='230, 247,254, 258,274, 291,295, 326,301, 336,302,
  342,341, 349,370, 355,387, 371,317, 389,230, 395,188, 400,154, 353,161,
  357,185, 310,193, 258' HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#ta'
  ALT='Taurage'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='470, 105,455, 221,411, 296,379, 290,359, 283,272,
  296,258, 244,257, 234,258, 229,274, 164,283, 159,288, 152,268, 141,263,
  134,273, 110,273, 109,274, 83,286, 83,287, 83,316, 75,321, 73'
  HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#sa' ALT='Siauliai'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='229, 72,236, 73,240, 74,243, 74,243, 74,244,
  73,250, 72,255, 73,257, 75,264, 77,272, 78,275, 81,273, 118,277, 200,234,
  250,158, 245,149, 226,125, 213,132, 200,132, 199,176, 139,188, 82,191,
  69,191, 69,197, 67,197, 67,199, 67,206, 66,209, 65'
  HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#te' ALT='Telsiai'>
  <AREA SHAPE='POLY' COORDS='748, 197,807, 279,804, 326,812, 327,816, 326,825,
  325,843, 330,826, 342,807, 352,763, 349,759, 350,749, 338,740, 336,740,
  334,740, 337,739, 336,736, 339,736, 342,695, 339,692, 346,666, 400,620,
  377,630, 365,632, 365,618, 359,596, 337,569, 306,553, 255,559, 250,606,
  239,618, 243,641, 231,644, 228,650, 229,651, 230,691, 232,692, 232,692,
  230,692, 230,692, 230,693, 224,693, 223,706, 219,706, 218,707, 212,711,
  212,724, 199' HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#ut'
  ALT='Utena'><AREA SHAPE='POLY' COORDS='608, 341,617, 348,631, 364,666,
  400,689, 399,705, 381,700, 378,690, 347,724, 341,745, 338,749, 337,749,
  337,778, 353,819, 343,821, 342,836, 342,826, 358,830, 363,830, 364,791,
  374,775, 375,738, 422,734, 420,709, 438,708, 441,707, 595,638, 586,626,
  600,617, 609,595, 548,588, 549,529, 549,519, 549,517, 509,523, 506,558,
  455,563, 453,559, 428,543, 394,541, 393,540, 393,535, 385,524, 364,515,
  342,512, 341,546, 289' HREF='http://www.geonames.de/coult-sub.html#vl'
  ALT='Vilnius'>
</map>

```

2. Dabar **blank** vaizde, žymoje, pridėkite pateiktą kodą.

```
usemap=' #Imap '
```

3. Kad GIF vaizdai ir žemėlapių sritis sutaptų, kiekvienam GIF vaizdui **Map.html** faile nustatykite `width` ir `height` atributus, kad jo plotis ir aukštis sutaptų su **Apskritys.jpg**, kurį sukūrė **imagemap.dll** kartu su žemėlapių HTML kodu. Pvz., `apskritys.gif` modifikacija bus:

```
<div style="position:absolute; left:0; top:0; z-index:1;" border="0"
id="apskritys">
  <br>
</div>
```

Šiuo atveju **Apskritys.jpg** dydis yra `width="887"` ir `height="740"`. Dešiniuoju mygtuku *Windows Explorer* lange spustelėkite **Apskritys.jpg** ir pasirinkite *Properties* (ypatybės). Vaizdo dydį matysite *Summary* (santrauka) dalyje.

4. **Map.html** pritaikykite tą patį `width` ir `height` atributą kietiems GIF vaizdams.
5. HTML su žemėlapiu ir JPEG vaizdu bus užbaigtas jūsų darbiniam aplanke. Prieš tęsdami, įkelkite **Map.html** dokumentą į naršyklę ir patikrinkite žemėlapių vaizdą bei reakciją į spustelėjimus.

Sukūrėme reaguojantį į paspaudimus žemėlapi, turinį informacijos apie 10 nagrinėjamos srities apskričių. Dabar patobulinsime darbą, kurdami GIS interneto taikomąją programą. Daugeliui patobulinimų naudojama *JavaScript*. Ši laboratorinio darbo dalis yra sudėtinga, todėl patartina išnagrinėti kiekvieną atliekamą veiksmą.

6 etapas: rėmelių nustatymas

Kad sukurtumėte vaizduojamą karęje turinį, dešinėje esančią rodymo sritį ir viršuje esančią antraštę, pradėkite naudodami rėmelius. Kad toliau vykstantis aptarimas būtų paprastesnis, rodymo sritį vadinsime „žemėlapiu“.

1. Naudodami *Notepad* ar kitą HTML tekstų redaktorių, atidarykite **ImageMap.html** failą, kurį sukūrėte 1 laboratorinio darbo metu, ir įveskite pateiktą kodą:

```
<html>
<noframes>I'm Sorry, your browser cannot display frames</noframes>

<frameset rows="10%,90%" border=0 frameborder="0">
  <frame src="header.html" name="header" scrolling "no">
<frameset cols="15%,85% border=0 frameborder="0">
  <frame src="ToC.html" name="contents" scrolling="no">
  <frame src="Map.html" name="mapdisplay" scrolling="yes">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

Pastaba: įsitikinkite, kad rėmelių `name` atributui nenaudojate didžiųjų raidžių.

2. Sukurkite naują **header.html** tinklalapį su Lietuvos žemėlapiu antrašte, pvz., `Welcome to Republic of Lithuania!`
3. Rodymo sričiai bus naudojamas numatytasis **Map.html** tinklalapis.
4. Sukurkite naują failą, pavadintą **ToC.html** ir išsaugokite jį **Webdocs** aplanke, kad tiktų turiniui.

7 etapas: DIV perjungimas, naudojant JavaScript

Dabar žemėlapiu turinyje perjungsim vandens, miestų ir apskričių sluoksnius.

1. Norint taip padaryti, **Map.html** antraštelėje reikia pridėti *JavaScript* perjungimo funkciją.

```
<script language="Javascript">
function toggle( targetId ) {
  if ( document.getElementById ) {
    target = document.getElementById( targetId );
    if ( target.style.display == "none" ) {
      target.style.display = "";
    } else {
      target.style.display = "none";
    }
  }
}
</script>
```

Pastaba: Pridėdami funkcijas, įsitikinkite, kad įprastos kabutės (tiesios) nebuvo pakeistos kabutėmis „supančiomis“ tekstą.

`getElementById` funkcija sugrąžina nuorodą į objektą, turintį nurodytą pavadinimą. Šiuo atveju nurodome `targetId` ir, jei `Id` randamas, kintamasis nukreipiamas į objektą. Galime pakeisti kintamojo tipą į `""` (tai reiškia, kad kintamasis yra matomas) arba `"none"` (tai reiškia, kad kintamasis nematomas). Funkcija gali būti iškviesta naudojant nuorodą arba žymimąjį langelį. Jei **TOC.html** rėmelyje bandote pridėti nuorodą į **Map.html**, kurio pavadinimas `name="mapdisplay"`, jums tereikia panaudoti (`href`) *JavaScript* perjungimo funkciją, kuri yra **Map.html**:

```
<a href="javascript:toggle('water')" target="mapdisplay">Toggle Water
Features</a>
```

Atkreipkite dėmesį, kad mes naudojame paskirties parametą, norėdami nurodyti, jog pakeitimas taikomas "mapdisplay" rėmeliui.

Šioje dalyje jums nereikia keisti **TOC.html** rėmelio `href` kodų

Nors šis perjungimo būdas iš pažiūros yra geras, mes pakeisime nuorodas patogesniais žymimaisiais langeliais. Norėdami tai padaryti, turime panagrinėti formas ir dokumento objekto modelį ([Document Object Model](#)), kurį naudoja naršyklės. DOM išsivystė iš dinaminės HTML, dar žinomos kaip DHTML, tačiau yra lankstesnis ir leidžia pasiekti bei keisti bet kurį dokumento elementą.

8 etapas: formų žymimųjų langelių naudojimas

Formos dažniausiai naudojamos duomenims įvesti ir pateikti duomenų bazėje ar tinklalapyje. Formos gali naudoti žymimuosius langelius, akutes, tekstinius laukus ar mygtukus. Mes pasinaudosime forma dėl akučių. Kitos paskirties forma neturės.

1. Dokumento objekto modelyje kiekvienas rėmelis laikomas objektu, todėl užuot hipersaito žymėje naudojus `target="mapdisplay"` parametą, į rodymo rėmelį kreipiamės `parent.mapdisplay`. Šias eilutes pridėkite prie kodo **TOC.html** rėmelyje, kuris apibrėš žymimąjį langelį objekto perjungimui, **Map.html** rėmelyje su `name="mapdisplay"` naudojant `id="water"`.

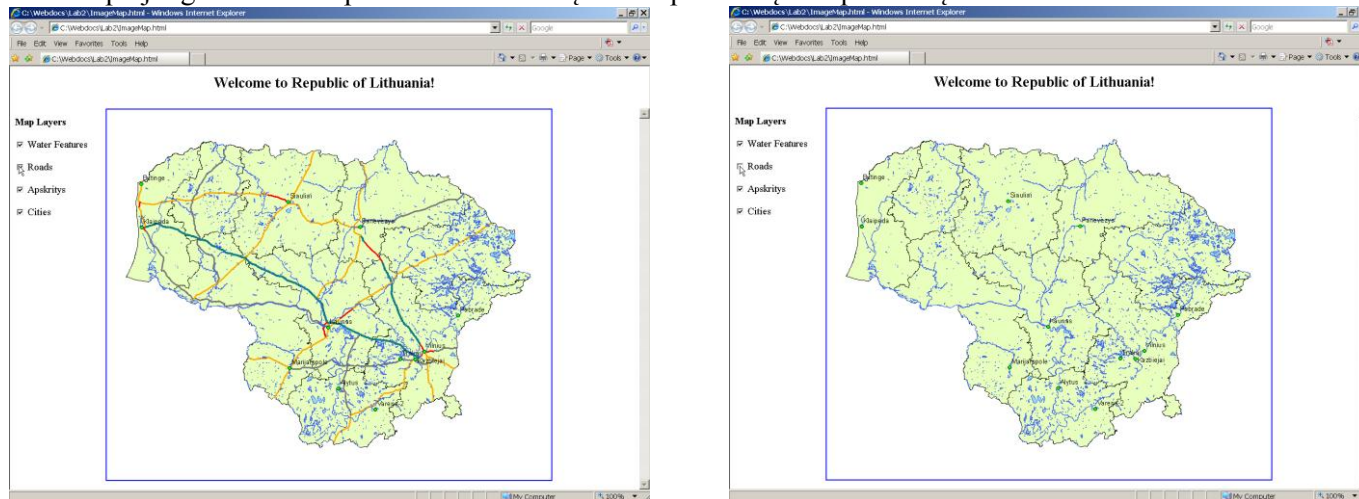
```
<form name="toggles">
<INPUT type="checkbox" name="togglewater" checked
onclick="javascript:parent.mapdisplay.toggle('water')"> Water Features<p>
</form>
```

Pastaba: įsitikinkite, kad `name` atributui ir vaizdų `id` atributams naudojate to paties registro simbolius, kurių naudojate **ImageMap.html** ir **Map.html** rėmeliuose.

- Šis kodas naudoja perjungimo funkciją `mapdisplay` rėmelyje, taigi funkcija turi būti apibrėžta `mapdisplay`, kuris veikia paraleliai su turinio rėmeliu, iš kurio yra iškviečiamas. Štai kodėl mes naudojome aukštesnį, o vėliau žemesnį lygį rodymui. Prie **Map.html** kodo turėsite pridėti kelias panašias eilutes, kad galėtumėte perjungti kelius, miestus ir apskritis.

Pastaba: šiame kode rodymo rėmelyje naudojama perjungimo funkcija, todėl ji turi būti apibrėžta **Map.html**. Perjungimas neveiks, jei **Map.html** nebus perjungimo funkcijos.

- Prieš tęsdami, įkelkite **ImageMap.html** rėmelių rinkinį į naršyklę ir išbandykite žymimuosius langelius, perjungdami žemėlapiu sluoksnius. Jūsų žemėlapis turėtų būti panašus į šiuos:



Pastaba: įsitikinkite, kad jūsų interneto naršyklėje veikia *JavaScript*.

9 etapas: išskylančieji langai

Norėdami sukurti išskylančiuosius langus, panaudokite kitą *JavaScript* funkciją. Pirmiausia galite peržiūrėti tinklalapį http://www.htmlcodetutorial.com/linking/linking_famsupp_72.html, kurio kodas buvo pritaikytas toliau. Dabar galite suprasti, kad veikiančiuose tinklalapiuose naudojamos dešimtys *JavaScript* funkcijų. Kas nutiks, jei vienoje vietoje pakeisite vieną kopiją, o kitoje taip atlikti pamiršite? Ar ne lengviau būtų surašyti visas funkcijas vienoje vietoje, kad galėtumėte naudoti tik vieną kopiją?

- Sukurkite naują tekstinį failą ir **Webdocs** aplanke pavadinkite jį **functions.js**.
- Į šį failą iš **Map.html** failo antraštės perkeltkite perjungimo funkciją. Atkreipkite dėmesį į tai, kad kurdami funkcijų biblioteką, tokią kaip **functions.js**,

```
<script language="Javascript">
```

ir

```
</script>
```

žymos kiekvienos funkcijos pradžioje ir pabaigoje nėra būtinos, taigi jas pašalinkite.

- Dabar **functions.js** faile pridėkite nurodytą pakeistą išskylančiojo lango funkciją:

```
function popup(mylink, windowname, width, height) {  
    if (width == "") width=800;
```



```

if (height == "") height=600;
if (! window.focus)return true;
var href;
if (typeof(mylink) == 'string')
    href=mylink;
else
    href=mylink.href;
window.open(href,
windowname, "width="+width+", height="+height+", screenX=10, screenY=10, scrollbar
s=yes");
return false;
}

```

Ši funkcija atidaro naują langą (`window.open`), kuris rodys nuorodoje pateiktą HTML failą. Galima nustatyti išskylančiojo lango pavadinimą ir, jei vartotojas nori, – lango plotį ir aukštį. Jei plotis ir aukštis praleidžiami, numatytasis aukštis ir reikšmė yra 800 ir 600.

4. **Map.html** failo antraštėse pridėkite nurodytą funkciją, kur ji bus naudojama perjungimui ir išskylantiesiems langams:

```

<script type="text/javascript" src="functions.js">
</script>

```

5. Dabar area elemente href="..." pakeiskite onclick kreipiniu, **Map.html** faile grąžinančiu popup funkciją. Pvz., 'Vilnius' area:

```

<AREA SHAPE='POLY' COORDS='548, 292,565, 301,627, 362,622, 389,662, 401,694,
401,693, 341,695, 339,744, 338,778, 354,784, 353,822, 343,823, 343,770,
390,761, 409,709, 441,708, 441,698, 610,626, 600,566, 599,590, 548,586,
552,540, 553,558, 455,560, 454,553, 428,550, 424,546, 399,540, 392'
onclick="return popup('http://www.vilnius.com/')" ALT='Vilnius'>

```

6. Pakartokite tai visiems area įrašams, esantiems **Map.html** faile.
7. Prieš tęsdami, įkelkite **ImageMap.html** dokumentą į naršyklę ir patikrinkite išskylančiuosius langus.

10 etapas: pabaiga ir svetainės publikavimas

Šiame laboratoriniame darbe ištyrėme HTML failų padalinimų teikiamas galimybes. Panaudojote dvi *JavaScript* funkcijas. Pirmoji perjungė padalinius žemėlapyje, o antroji įjungdavo išskylančiuosius langus. Matėme, kaip *JavaScript* funkcijos gali būti įrašytos tiesiog į HTML failų antraštę. Jos gali būti nukopijuotos į bibliotekos failą, kurį galima pasiekti, naudojant vieną `<SCRIPT SRC=>` žymą. Galiausiai mes matėme, kaip dokumento objektinis modelis gali būti naudojamas tiesioginiam elemento keitimui tinklalapyje.

Paskutiniu šio laboratorinio darbo etapu įkelkite tinklalapius į talpinimo svetainę. Naudokite tą pačią tarnybą, kurią naudojote pirmajame darbe. Pvz., tai gali būti *Yahoo! GeoCities* – <http://geocities.yahoo.com/>.

Įkelkite **apskritys.gif**, **roads.gif**, **water.gif**, **cities.gif**, **blank.gif**, **ImageMap.html**, **Map.html**, **ToC.html**, **header.html** ir **functions.js** failus į talpinimo svetainę. Senąjį **ImageMap.html** failą svetainėje turite pakeisti naujuoju. Visi jie turi būti tame pačiame aplanke. Atlikę visus prieš tai nurodytus veiksmus, galite peržiūrėti savo tinklalapius internete. Atidarykite **index.html** tinklalapį ir patikrinkite naujuosius tinklalapius.

Įvertinimui pateikite **index.html** pradžios tinklalapio URL nuorodą (pvz., <http://www.geocities.com/yourname/>).