

LEGENDOS, TURINIO IR ATRIBUTŲ DUOMENŲ RODYMO MODIFIKAVIMAS

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

ĮVADAS

Šio laboratorinio darbo apimtis:

- Atributų duomenų rodymo modifikavimas
- Legendos ir sluoksnių sąrašo rodymas tuo pačiu metu
- Mastelio koeficiento, kaip santykio, vaizdavimas
- Mastelio keitimas ir atnaujinimas pagal mastelį

ELEKTRONINIAI VADOVAI

Visi elektroninės formos *ArcIMS* vadovai pateikti ESRI svetainėje. Nurodytuose elektroniniuose vadovuose ir žinynuose galima rasti mokomosios medžiagos, kaip naudoti ir pritaikyti *ArcIMS*:

- *ArcIMS* elektroninis pagrindinis žinynas <http://webhelp.esri.com/arcims/9.2/general/> arba <http://support.esri.com/index.cfm?fa=knowledgebase.webHelp.arcIMSGateway>
- HTML naršyklės pritaikymas http://webhelp.esri.com/arcims/9.2/general/mergedProjects/Books/Customizing_the_HTML_Viewer.pdf
- *ArcXML* programuotojo *ArcIMS* 9.2 bendroji instrukcija <http://webhelp.esri.com/arcims/9.2/general/>

DUOMENŲ GAVIMAS

Šiam darbui papildomų duomenų nereikia.

ATSISKAITYMO REIKALAVIMAI

Atlikdami šią užduotį modifikuosite *ArcIMS* svetainę. Atlikę užduotį, pateikite tinklalapio **index.html** adresą dėstytojui. Modifikuota *ArcIMS* svetainė turi būti pasiekiamą iš jūsų svetainėje esančio **WebMapServices.html** tinklalapio. Jūsų *ArcIMS* svetainėje turi būti įdiegtos šiame darbe nurodytos atnaujintos funkcijos. Jūs būsite vertinami atsižvelgiant į *ArcIMS* svetainės užbaigtumą ir įgyvendintą modifikavimo projektą.

1 UŽDUOTIS: PRISIJUNKITE PRIE *TERRA.HNIT-BALTIC.LT* SERVERIO

Prisijunkite prie *ArcIMS* serverio per nuotolinį terminalą (NT):

- 1) Spustelėkite *Start* (pradėti) > *Programs* (programos) > *Accessories* (priedai) > *Communications* (ryšiai) > *Remote Desktop Connection* (nuotolinis ryšys)
- 2) Spustelėkite mygtuką *Option* (parinktys).
- 3) *General* (bendra) dalyje įveskite
 - a. Kompiuteris: *terra.hnit-baltic.lt*
 - b. Jūsų vartotojo vardą ir slaptažodį
 - c. Domenas: *Terra*
- 4) *Local Resources* (vietiniai ištekliai) dalyje pažymėkite *Disk drivers* (diskai), kad galėtumėte matyti vietinio kompiuterio diskus nuotolinio terminalo lange. Kaip ši funkcija veikia su *Vista* OS nuotoliniu terminalu, galite panagrinėti pateiktame **Remote Desktop Setup.pdf**.
- 5) Spustelkite mygtuką *Connect* (sujungti). Bus rodomas naujas visą ekraną užimantis langas, kuriuo naudodamiesi savo kompiuteryje galėsite valdyti *ArcIMS* serveryje veikiančias programas.

2 UŽDUOTIS: ATRIBUTŲ DUOMENŲ RODYMO MODIFIKAVIMAS

Rodomų laukų apribojimas.

Norėdami apriboti gražinamus žymėjimo, užklauso ar identifikavimo laukus, pakeiskite *selectFields* kintamojo reikšmę taip, kad būtų rodomi tik pageidaujami laukai. Numatytoji reikšmė yra *#ALL#*, kuri reiškia, kad rodomi visi laukai. Laukų pavadinimai turi būti užrašyti didžiosiomis raidėmis, kad atitiktų *ArcIMS* erdvinio serverio gražinamus rezultatus.

Norėdami sukurti sluoksnio laukų sąrašą, nustatykite masyvo kintamąjį *selFieldList*. Kiekvienam masyvo sluoksniui priskirkite elementą, viršutiniam sluoksniui nustatydami 0. Kiekvienai masyvo eilutei reikšmė priskiriama taip:

```
selFieldList[2]="NAME #ID# #SHAPE# POP";
```

Kiekvienam sluoksniui reikalingas elementas. ID ir SHAPE laukai turi būti įraukti į sąrašą, juos turi supti #s. Šis žymėjimas rodo, kad šie laukai nepriklauso duomenų bazei, o yra sugeneruoti serverio. Vaizdo sluoksniams priskiriama *#ALL#*, nes jie neturi atributų.

- 6) Tekstų redaktoriuje atidarykite **ArcIMSparam.js** failą ir panagrinėkite *selFieldList* įrašų priskyrimo sakinius. Šį kartą jų keisti nereikia.

ID ir SHAPE laukų rodymo uždraudimas:

Esant numatytajai reikšmei, ID ir SHAPE laukai įraukiami į rodomus atributų duomenis, kuriuos gražina *Identify/Query* užklausa.

- 7) Įsitinkinkite, kad **ArcIMSparam.js** failas atidarytas tekstų redaktoriuje.
- 8) Paslėpkite ID ir SHAPE laukus: **ArcIMSparam.js** faile nustatykite kintamųjų *hideIDFieldData* ir *hideShapeFieldData* reikšmes „teisinga“, kaip pavaizduota toliau:

```
var hideIDFieldData = true;  
var hideShapeFieldData = true;
```

- 9) Išsaugokite **ArcIMSparam.js** ir atnaujinkite svetainę. Norėdami pamatyti pokyčius, naudokite identifikavimo (*Identify*) įrenginį.

Laukų pavadinimų sinonimų naudojimas.

Kad būtų rodomas pradinio lauko pavadinimo sinonimas, nustatykite *useFieldAlias* reikšmę „teisinga“. Kai reikšmė yra *useFieldAlias* teisinga, kiekvienam sluoksnius gali būti sukurtas laukų pavadinimų ir jų sinonimų sąrašas.

Norėdami sukurti laukų pavadinimų ir sinonimų sąrašą, nustatykite masyvo kintamąjį *fieldAliasList*. Kiekvienam šio masyvo sluoksniui priskirkite elementą, viršutiniam sluoksniui priskirdami reikšmę 0. Šis sąrašas yra eilutė iš laukų pavadinimų ir jų sinonimų porų, atskirtų dvitaškiu. Kiekviena pora atskirta vertikaliu brūkšneliu („|“). Pvz., kiekvienam masyvo elementui naudojamas toks priskyrimo sakiny:

```
fieldAliasList [0]="NAME:City Name|POP:Population";  
fieldAliasList [1]="";
```

Kadangi kiekvienam sluoksniui reikia elemento, tuo atveju, jei nenorite sluoksniui priskirti sinonimų, elementų sąrašui palikite tuščią eilutę (""), kaip tai atlikta su [1] elementu. Peržiūros programa patikrina, ar nėra sinonimų, ir sukeičia laukų pavadinimus, jei sluoksniu laukui sąrašas nustato pavadinimo ir sinonimo porą.

Naudojant *Query Builder* įrankį, išskleidžiamajam sąrašui ir užklausiai naudojami skirtingi laukų pavadinimai. Išskleidžiamajame sąrašas rodomi sinonimų (*alias*) laukų pavadinimai, kaip apibrėžta *fieldAliasList*. Tačiau tam, kad užklausa duomenų bazei būtų tinkamai apdorojama, ji sudaroma iš *pradinių* laukų pavadinimų

- 10) Vykdydami prieš tai pateiktus nurodymus, priskirkite **WEBSITE** ir pavadinimo sinonimą *Apskritys* sluoksniu **HREF_SHP** laukui.
- 11) Išsaugokite **ArcIMSParam.js** ir atnaujinkite svetainę. Norėdami pamatyti pokyčius, naudokite identifikavimo (*Identify*) įrenginį.

Vienu metu sąrašė esančių įrašų skaičiaus keitimas.

Nors žemėlapyje vaizduojami visi pasirinkti elementai, galite nustatyti vienu metu sąrašė esančių įrašų skaičių.

Tai galima padaryti naudojant kintamąjį *maxFeaturesReturned*. Numatytoji *maxFeaturesReturned* reikšmė yra 25 įrašai.

Nustačius didesnę reikšmę, gali būti padidintas reakcijos laikas ir pernelyg apkrauta naršyklė. Jei pasirinkimo skaitiklis yra didesnis nei *maxFeaturesReturned* kintamojo reikšmė, sukuriamos nuorodos, pažymėtos *More Records* (daugiau įrašų) ir *Previous Records* (ankstesni įrašai). Vartotojas, naudodamas šias nuorodas, gali peržiūrėti visą pasirinktą rinkinį.

- 12) Pakeiskite vienu metu sąrašė esančių įrašų skaičių į 10.
- 13) Išsaugokite **ArcIMSParam.js** ir atnaujinkite svetainę. Norėdami pamatyti rezultatus, naudokite *Roads* sluoksniu pasirinkimo stačiakampiu įrankį (*Select by Rectangle*).

3 UŽDUOTIS: LEGENDOS IR SLUOKSNIŲ SĄRAŠO RODYMAS TUO PAČIU METU

Šioje užduotyje atlikite pakeitimus keliuose **htm** ir **.js** failuose. Juos galite atidaryti tekstų redaktoriuje ir pakeitę išsaugoti. Norėdami matyti rezultatus, atlikę pakeitimus atnaujinkite svetainę. Rezultatus galite patikrinti po kiekvieno redagavimo veiksmo.

Pirmiausia legendai sukursime naują rėmelį.

- 14) Prieš atlikdami šią užduotį, sukurkite svetainės atsarginę kopiją.
- 15) **viewer.htm** faile, prieš pateiktą eilutę:

```
document.writeln('<FRAME NAME="TOCFrame" SRC="TOCFrame.htm" MARGINWIDTH="0"  
MARGINHEIGHT="0" SCROLLING="Auto" FRAMEBORDER="Yes" RESIZE="YES">');
```

įterpkite:

```
document.writeln('    <FRAMESET ROWS="*,65%"> ');  
  
document.writeln('<FRAME NAME="LegendFrame" SRC="LegendFrame.htm"  
MARGINWIDTH="0" MARGINHEIGHT="0" SCROLLING="Auto" FRAMEBORDER="Yes"  
RESIZE="YES"> ');
```

16) Po `document.writeln(' </FRAMESET>');` eilutės `TOCFrame` rėmelyje įterpkite dar vieną eilutę:

```
document.writeln(' </FRAMESET>');
```

17) Išsaugokite **viewer.htm** ir atnaujinkite svetainę. Turinio rėmelio viršuje turite matyti tuščią rėmelį, skirtą legendai. Tokiu būdu legendai buvo sukurtas naujas rėmelis. Galite pasirinkti 65 proc. vaizdą, tačiau toks variantas legendai tinka labiau. 65 proc. yra aukščiau, skirto sluoksniu sąrašo rėmelyje, dalis.

18) Toliau sukursite **LegendFrame.htm**. Atidarykite **TOCFrame.htm**, pakeiskite pavadinimo žymą į „*Legend*“ ir išsaugokite (*Save As*) **LegendFrame.htm** serverio **C:/ArcIMS/Website/YourUserName\LithuaniaXX** aplanke. Šis failas, sukūrus išdėstymą, tiesiog rezervuoja vietą.

19) `showLegend` funkcijoje, esančioje **aimsLegend.js** (**C:/ArcIMS/Website/YourUserName\LithuaniaXX\javascript** aplanke), pakeiskite visas `parent.TOCFrame.document` eilutes į `parent.LegendFrame.document`.

20) Išbandykite svetainę ir įsitikinkite, kad tuščia legenda yra tinkamame rėmelyje.

21) **aimsXML.js** failo funkcijoje `getXYs` pakeiskite:

```
if ((hasTOC) && (!legendVisible)) parent.TOCFrame.document.location =  
    appDir + "toc.htm";
```

į:

```
if ((hasTOC) && (legendVisible)) parent.TOCFrame.document.location = appDir  
+ "toc.htm";
```

Vienintelis pakeitimas yra šauktuko pašalinimas. Mes norime, kad sluoksnių sąrašas būtų vaizduojamas ir tada, kai matoma legenda.

22) **toolbar.htm** faile į komentarus įtraukite kodo dalį įrankiu juostai perjungti (arba tiesiog ištrinkite):

```
document.write('<tr>');  
  
/*  
  
    if ((parent.MapFrame.hasTOC) &&  
(parent.MapFrame.aimsLegendPresent)) {  
  
        // Legend toggle. . . requires aimsLegend.js  
  
        document.write('<td align="center" valign="middle">');  
  
        document.write('');  
  
        isSecond = !isSecond;  
  
        document.writeln('</td>');  
  
    }  
  
*/
```

```
if (parent.MapFrame.hasOVMap) {.....
```

Įsitikinkite kad showTOC, hasTOC ir LegendVisible reikšmės yra True.

- 23) Patikrinkite, kokios var showTOC ir var hasTOC reikšmės nustatytos **ArcIMSparam.js** faile. Jei pradinė kintamojo reikšmė nėra teisinga, ją pakeiskite.
- 24) Var LegendVisible nustatytas faile **aimsMap.js**. Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite kintamojo reikšmę į True.
- 25) Norėdami matyti rezultatus, atnaujinkite svetainę. Legend sluoksnis turi būti virš Layers sąrašo. Šiuo etapu galite pakeisti **LegendFrame.htm** išvaizdą (fono spalvą, liniuotę ir pan.).

4 UŽDUOTIS: MASTELIO KOEFICIENTO, KAIP SANTYKIO, VAIZDAVIMAS

Dabar modifikuosime mastelio koeficiento interneto naršyklės apatinėje navigacijos juostoje išvaizdą.

- 26) mouseStuff funkcijoje, esančioje **aimsNavigation.js**, tiesiog pridėkite nurodytą eilutę:

```
else if (showXYs) {
```

Pridėkite:

```
// Added next two lines to show scale instead of screen units
var screenDPI = 96;
var inchesPerMeter = 39.37;
```

- 27) mouseStuff funkcijoje, esančioje **aimsNavigation.js**, pakeiskite vieną eilutę:

```
if (showScalePercent) mouseString = mouseString + " -- " + msgList[54]
+ mapScaleFactor;
```

į:

```
//next line edited from stock to show map scale in ratio format
```

```
if (showScalePercent) mouseString = mouseString + " -- " + msgList[133]
+ '1:' + Math.round(mapScaleFactor * screenDPI * inchesPerMeter);
```

- 28) Išsaugokite ir uždarykite **aimsNavigation.js**.
- 29) **aimsResource.js** faile pridėkite naują pranešimą 133:

```
msgList[133] = "Scale";
```

- 30) Išsaugokite ir uždarykite **aimsResource.js**.

- 31) Norėdami matyti rezultatus, atnaujinkite svetainę. Apatinėje interneto naršyklės navigacijos juostoje turite matyti mastelio santykį.

5 UŽDUOTIS: MASTELIO KEITIMAS

Mastelio keitimo funkcijai apatiniame rėmelyje papildomų elementų pridės scenarijai.

- 32) **bottom.htm** failo BODY dalyje pridėkite nurodytą kodą ir failą išsaugokite:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" TYPE="text/javascript">
```

```
//this for zoom to scale functionality, doZoomScale is in aimsCustom
```

```
var t2;
```

```
var t2Name = "";
```

```

    if (opener) {
        if (opener.name=="MapFrame") {
            t2 = opener.parent.MapFrame;
            t2Name = "opener.parent.MapFrame.";
        } else {
            t2 = opener;
            t2Name = "opener.";
        }
    } else {

        if (parent.MapFrame!=null) {
            t2 = parent.MapFrame;
            t2Name = "parent.MapFrame.";
        } else {
            t2=document;
        }
    }

function zoom(){
    var mscale = document.zoomscale.scaletext.value;
    t2.doZoomScale(mscale)
}

</SCRIPT>

<form name="zoomscale" onSubmit="zoom();">
    <div align="center">Zoom to Scale - 1:
    <input type="text" name="scaletext" value="1500" size="8"
maxlength="8">
        <input type="submit" name="Button" value="Go">
    </div>
</form>
<!--end zoom to scale functionality-->

```

33) **aimsCustom.js** failo apatinėje dalyje pridėkite nurodytą funkciją ir išsaugokite failą:

```

//this for zoom to scale functionality
function doZoomScale(zval) {
    saveLastExtent();
}

```

```

var msize;
if ( iHeight < iWidth) {
msize = iHeight
} else {
msize = iWidth
}
var midX = eRight - (xDistance / 2);
var midY = eTop - (yDistance / 2);
var mscale= (zval * ((msize/96)/39.97)) * .5;
eLeft = ((midX) - (mscale));
eRight = ((midX) + (mscale));
eBottom = ( (midY) - (mscale));
eTop = ((midY) + (mscale));

sendMapXML();
}
//end zoom to scale functionality

```

34) Norėdami patikrinti rezultatus, atnaujinkite svetainę. Dabar turėtumėte galėti interaktyviai keisti mastelį pagal nustatytąjį koeficientą.

6 UŽDUOTIS: DINAMIŠKAI ATNAUJINKITE DIDINIMO PAGAL KOEFICIENTĄ ĮVESTIES LANGELĮ

Scenarijai išplės mastelio keitimo pagal koeficientą funkcijas. 4 ir 5 užduotys turi būti atliktos.

35) **bottom.htm** faile, scenarijaus bloko pradžioje, pridėkite pateiktą scenarijaus žymą, ir išsaugokite failą.

```

//this for scale update in input box
function updateScale(scaleFactorDisplay)
{
    document.forms['zoomscale'].elements[0].value = scaleFactorDisplay;
}
//end scale update

```

36) **aimsNavigation.js** failo mouseStuff funkcijoje po nurodyta eilute (jei to nepadarėte ankstesnėje 4 užduotyje):

```

else if (showXYs) {
pridėkite:
// Added next two lines to show scale instead of screen units or whatever
it was

var screenDPI = 96;
inchesPerMeter = 39.37;

```

37) mouseStuff funkcijoje, esančioje **aimsNavigation.js**, tiesiog prieš nurodytą eilutę:

```
var mouseString = msgList[52] + uX + " , " + uY + " -- " + msgList[53]
+ mouseX + " , " + mouseY;
```

pridėkite:

```
//this for scale update in input box
```

```
var scaleFactorDisplay = Math.round(mapScaleFactor * screenDPI *
inchesPerMeter);
```

```
parent.BottomFrame.updateScale(scaleFactorDisplay);
```

```
//end scale update
```

ir išsaugokite failą.

38) Norėdami patikrinti rezultatus, atnaujinkite svetainę.

7 UŽDUOTIS: SUKURKITE ATSARGINĘ SVETAINĖS KOPIJĄ

39) Nukopijuokite vis aplankus ir failus iš **C:/ArcIMS/Website/YourUserName\LithuaniaXX** į kompiuterį. Tai atlikite po kiekvieno labai svarbaus modifikavimo veiksmo.

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

Literatūra:

- HTML naršyklės pritaikymas
http://webhelp.esri.com/arcims/9.2/general/mergedProjects/Books/Customizing_the_HTML_Viewer.pdf
- Jeff Miller, Codes of scale factor and zoom to scale, jmiller@co.jefferson.wa.us