

Getting Started

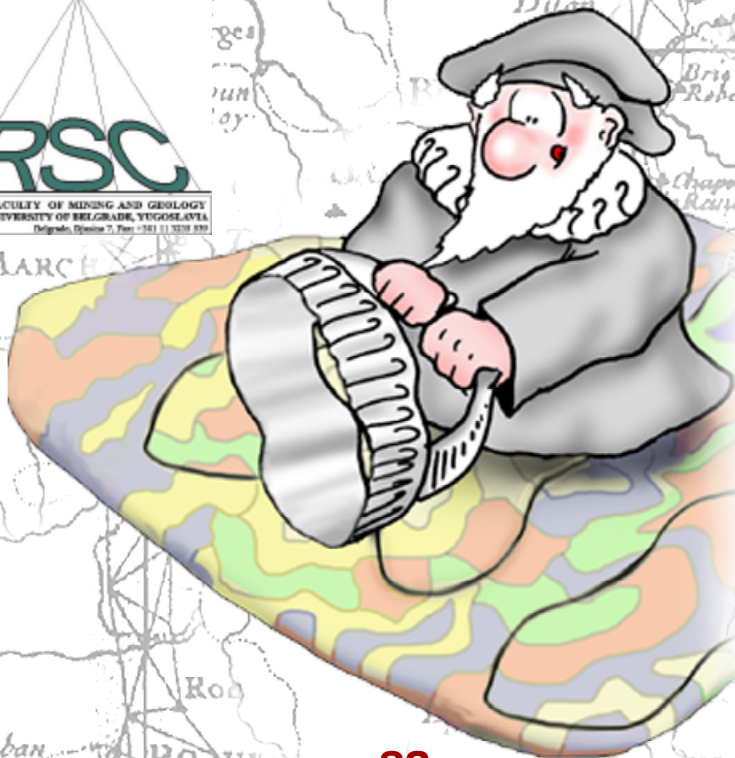


Interaktivna analiza regiona

Remote Sensing Center

RSC

FACULTY OF MINING AND GEOLOGY
UNIVERSITY OF BELGRADE, YUGOSLAVIA
Balgarda, Opština 7, Beo - 11011, 3020 820



sa

TNTmips®

TNTedit™

TNTview®

Pre nego što pocnete

Region je površina koja služi za selekciju elemenata ili izvlacenje dela sadržaja iz celine. "Region" je prilično neodređen termin. To je možda zbog toga što regioni mogu da se koriste za mnogo toga i što nastaju na mnogo razlicitih nacina. Zato o regionima razmišljajte kao o sveobuhvatnom, a ne kao o neodređenom terminu. Kroz niz vežbi, ova brošura Vas upozna sa moćnim funkcijama koje stvaraju regione i koriste ih za selekciju i ekstrakciju. Ove funkcije se nalaze kroz TNTmips® kao i u TNTedit™-u i TNTview®-u.

Prethodno potrebne veštine Pretpostavlja se da ste završili vežbe iz *Getting Started: Prikazivanje geoprostornih podataka i Navigacija*. Vežbe u ovim brošurama obezbeđuju osnovno znanje o tome kako se koriste TNT proizvodi i kako se selektuju i vide rasterski, vektorski, CAD, TIN, i objekti baza podataka koji se cuvaju u Project File-ovima. Treba da znate kako da zumirate, panujete i povecavate prikazane objekte. Vodite racuna da zapamtite kako da dodajete i uklanjate lejere iz višeslojnog izgleda i kako da koristite referentni prirucnik. Ova brošura ne pokazuje ove osnovne veštine ponovo.

Ogledni podaci Vežbe u ovoj brošuri koriste ogledne podatke koji se distribuiraju zajedno sa TNT proizvodima. Ako nemate pristup TNT CD proizvodima, možete download-ovati podatke sa MicroImages web site-a. Prve vežbe koriste objekte iz CB_DATA zbirke podataka u LITEDATA. Dodatni objekti i Project File-ovi se nalaze u REGIONS i BERA zbirki podataka, koji se takode nalaze u LITEDATA.

Dodatna dokumentacija Ova brošura ima nameru samo da Vas upozna sa funkcijama povezanim sa stvaranjem i korišćenjem regiona. Radi više informacija, konsultujte TNT referentni prirucnik, koji sadrži diskusije na ove teme u vezi sa Spatial Data Display i Spatial Data Editor.

TNTmips i TNTlite® TNTmips postoji u dve verzije: profesionalna verzija i besplatna TNTlite verzija. Ova brošura odgovara obema verzijama kao "TNTmips." Ako niste kupili profesionalnu verziju (koja zahteva licenciran softverski kljuc), TNTmips radi u TNTlite mode-u, koji ogranicava velicinu Vaših projektnih materijala i omogucava deljenje podataka samo sa ostalim kopijama TNTlite-a. Sve vežbe u ovoj brošuri se mogu uraditi u TNTlite-u koristeći obezbedene uzorke geopodataka.

Merri P. Skrdla, Ph.D., 21 July 2000

Možda cete imati teškoce da identifikujete važne tacke u nekim ilustracijama ako nemate kopiju ove brošure u boji. Možete štampati ili citati ovu brošuru u boji sa MicroImages' web site-a. Web site je takode Vaš izvor najnovijih Getting Started brošura na druge teme. Možete download-ovati vodice za instalaciju, ogledne podatke, i najnoviju verziju TNTlite-a.

<http://www.microimages.com>

Upoznavanje sa regionima

Region je jednostavan objekat koji se koristi da definiše složene geografske površi koje nas interesuju. U okviru regionnog objekta ne postoje izdvojeni tipovi elemenata, niti regioni imaju povezane baze podataka sa zakacanim atributima. Regioni imaju zaostala topologiju tako da su naizmenicno priljubljeni poligoni prvo u, a onda van regiona. Međutim, radi njihove jednostavnosti, regioni obezbeđuju pogodnosti veoma sofisticirane i mocne selekcije za analiticke zadatke koji koriste attribute jednog objekta da bi odredili elemente selektovane u drugom objektu. Na primer, ako imate konturnu kartu udaljenja od površine do podzemnih voda, kartu zemljišta sa atributima, kao što je vodopropusnost koja je zakacena za poligone tipova zemljišta i lokacije tacaka na kojima se cuvaju opasni materijali, možete identifikovati površi za koje je najpotrebnije pracenje zagadenja podzemnih voda. Možete identifikovati ciljne površi marketinga iz demografskih podataka i politicke granice, kao što su okruzi ili poštanski brojevi. Možete identifikovati površi od najveceg znacaja za informacije o zdravlju ljudi o razlicitim bolestima. Ukratko, regioni Vam omogucuju da povežete prethodno nepovezane informacije i to na razlicite nove i inovativne nacine.

Region je geografsko podrucje, što znaci da su regioni sacinjeni od jednog ili više poligona. Da bi kreirali regione od tackastih ili linijskih elemenata, drugi proces mora da deluje na selektovane elemente da bi se napravile površi. Pravljenje regiona je umetnuto u TNTmips-ove mocne operacije selekcije elemenata, koje se nalaze u procesima kroz ceo TNTmips.

TNTmips pruža dodatna sredstva za interaktivni GIS, obezbeđujući tako metode za kombinovanje regiona kako bi se stvorili novi regioni. Kombinovanje regiona podržavaju: presek, uniju, ekskluzivnu uniju i operacije oduzimanja. Na taj nacin možete napraviti region koji je više od 200 ali manje od 400 metara od toka ili koji ima specifičan tip zemljišta i nalazi se na 100 stopa od puta.



Recnik: Region je objekat promenljivih dimenzija nastao selektovanjem vektorskih tacaka, linija ili poligona; TIN cvorovi ili rasterske celijske vrednosti. Elementi za nastanak regiona se takođe mogu direktno crtati.








KORACI

- ☞ Pokrenite TNT
- ☞ Kopirajte fajlove u zbirku podataka REGIONS, kao i CB_DLG i CB_ELEV u zbirku podataka CB_DATA, na Vaš lokalni disk.

Stranice 4–7 Vas uvode u alatke za selektovanje elemenata, koji su sastavni deo nastanka regiona. Stranice 8–12 Vas upoznavaju sa tehnikama nastanka regiona koje direktno rade sa selektovanim elementima. Stranice 13–17 opisuju metode nastanka regiona koje zahtevaju referentni raster. Stranice 18–19 upoznavaju sa operacijom Extract Via Region (Izvlacenje preko Regiona) i povezanim karakteristikama baza podataka koje mogu da se primene za vektorske sadržaje. Stranice 20–23 opisuju napredne opcije, kombinacije regiona, i dodavanje regiona vektorskim objektima.

Pre regiona: selektovanje elemenata

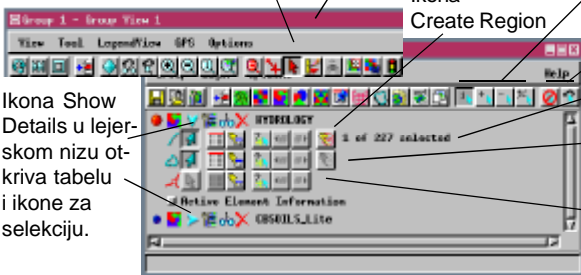
KORACI

- ☞ selektujte Display/Spatial Data iz glavnog menija
- ☞ kliknite na Setup, izaberite View Options, i podesite Startup Mode na New 2D Group (General panel) 
- ☞ u panelu View, ukljucite Redraw posle bilo koje promene 
- ☞ kliknite na ikonu New 2D Group ako vec nije otvorena 
- ☞ kliknite na ikonu Add Vector i izaberite Quick-Add Vector 
- ☞ prvo selektujte CBSOILS_LITE iz Project File-a REGIONS, a potom selektujte HYDROLOGY iz Project File CB_DLG 
- ☞ kliknite na ikonu Show Details za lejer HYDROLOGY 
- ☞ pritisnite alatku Select u prozoru View 
- ☞ kliknite na jednu od linija u objektu HYDROLOGY
- ☞ ucite da su Select ikone za linije i poligone sada ukljucene i da je ikona Create Region aktivna

TNT proizvodi nude dva nacina za selektovanje elemenata: prostu selekciju, koristeći alatku Select i složeniju selekciju, koristeći GeoToolbox. Alat Select omogućava selekciju samo jednog elementa u datom momentu. Medutim, možete kreirati set selekcija sa višestrukim elementima koristeći alatku Selection u Select (add) selection mode-u ili pokrecuci selekciju pomocu upita (ili select all) uz eventualnu modifikaciju seta.

Da bi kreirali regione od selektovanih vektorskih ili rasterskih elemenata, potrebno je prikazati detalje tih elemenata. S druge strane, ne možete koristiti selektovane elemente CAD ili TIN objekata da bi kreirali region, ali možete koristiti tip region da selektujete elemente u ovim tipovima.

Pritiskom na ikonicu Show Details, pojavljuju se informacija za taj sloj. Vektorski i TIN lejeri imaju niz ikona za svaki tip elemenata. Rasterski tip lejera ima, takode, niz ikona za svaku komponentu (jedan niz za jednu komponentu, tri niza za RGB, cetiri za RGBA, itd). CAD lejeri imaju samo jedan niz ikona. Ovi nizovi se odnose kao tabela/selekcija nizova, pošto su njihove funkcije povezane sa kreiranjem i prikazivanjem tabela i selekcijom elemenata. Ikona Create Region se takode nalazi u ovom nizu ako se regioni mogu kreirati od elementa ili ostalih tipova. Create Region ce biti aktivan samo u slucaju kada su elementi selektovani.



Ikona Show Details u lejskom nizu otkriva tabelu i ikone za selekciju.

Ikona Create Region

mod za modifikaciju selektovanog seta

opšta deselekcija i neselektabilnost

table/selection niz ikona za linije Hydrology

table/selection niz ikona za poligone Hydrology

ikone koje nisu trenutno aktivne (elementi nisu selektovani za prikaz) su mutne.

Nacini i Alati za Selekciju Elementata

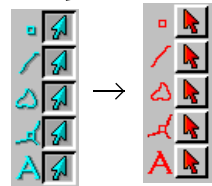
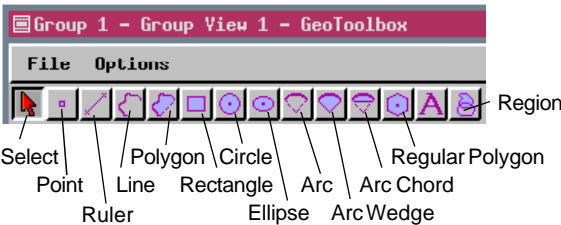
Postoje srodne ikone za selekciju u i prozoru Controls i u prozoru View. Nacin za selekciju i ikona za globalnu selekciju se nalaze u prozoru Controls. Ikone za nacin, odreduju da li se identifikovani elementi sabiraju ili oduzimaju od seta selekcija. Dugmad za globalno delovanje obezbeduju precice za brojne elemente, lejere i grupe. Prozor View ima ikone za alatke Select i GeoToolbox. Ikona Toolbox otvara jedan drugi prozor koji sadrži alatke za selekciju i crtanje regiona.

Selektovana ikona određuje koja alatka za crtanje je aktivna za identifikovanje elemenata za selekciju. Kada se klikne na elemente, oni se odmah oznace , kada je aktivna samo jedna alatka za selekciju. Druge alatke zahtevaju desni klik miša (moguće pracen izborom menija), ili klik na dugme Perform Selection na panelu Select u prozoru GeoToolbox, da bi selektovali elemente. Desni klik mišem i izbor menija je takode neophodan da bi napravili region pomocu tekuceg alata.

recnik: **selektabilan set** je set tipova elemenata, izabran za prikaz koji takode imaju ukljucenu ikonu Selection u nizu ikona table/selection. Kada tip elementa nije deo selektabilnog seta, nijedan element nije selektovan iako spadaju u polje koje je definisano slstkom za selektovanje. Ako nijedna Select ikona nije ukljucena kada koristite alatku Select, ikone Select za sve nacrtane tipove elemenata u aktivnom lejeru su ukljucene. (Prva tabela za svaki od ovih tipova elemenata je takode otvorena.) **Selektovani set** predstavlje one elemente koji su selektovani mišem, upitom ili korišćenjem regina.



Ikone povezane sa selekcijom Group or Layout Controls i GeoToolbox prozoru su obeležene.



U GeoToolbox-u, traži se alatka Select ili alatka za crtanje kako bi selekcija bila aktivna (alatke za tacku, liniju, segmenti i luk ne mogu da se koriste za selekciju elemenata). Bilo koja alatka za crtanje može da se koristi za stvaranje regiona. Tip regiona koji se može napraviti, zavisi od selektovane alatke za crtanje.

Selekcija je iskljucena za sve tipove elemenata u svim lejerima (uklonjeni su iz selektabilnog seta), kada kliknete na ikonu Clear Selectable Set

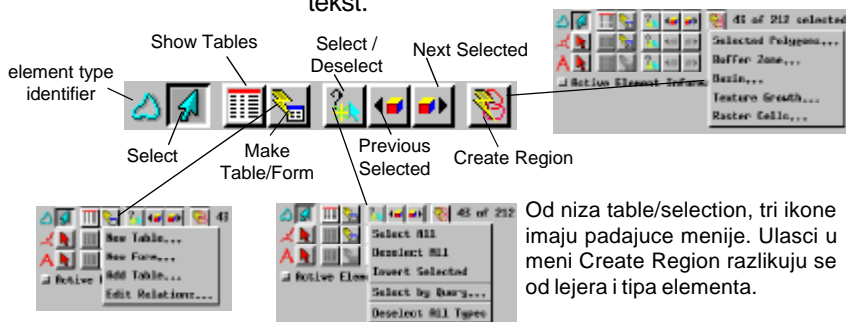
Niz ikona Table / Selection

Recnik: Forma je alternativni oblik za tabelu baze podataka za pojedinačni zapis. Ona koristi zapise iz polja postojeće tabele, ali nije neophodno da koristi sva polja iz tabele. Takođe, može da prikljuci zaglavlja ili druge naslove, koji nisu povezani sa pojedinačnim poljima. Pored toga polja možete da preuredite i obezbedite alternativna imena na koja Vas ne primoravaju pravila o imenovanju, kao što je na primer ograničenje na 15 karaktera bez razmaka.

Niz ikona table/selection omogućava Vam da podesite koji je objekat (CAD, rasterski, pinmapa) ili tipovi elemenata (vektorski, TIN) selektabilan, podešava koje tabele ili forme da zavede, kreira nove tabele i forme, unosi i primenjuje selekciju upita, selektuje ili deselektuje sve elemente, prolazi kroz sve unutrašnje informacije o elementima u selektovanom setu i kreira regione od selektovanih elemenata.

Prva ikona u ovom nizu je identifikator elementa ili tipa objekta, a sledeca određuje da li su elementi deo selektabilnog seta. Ikona Select i identifikator tipa elementa za vektorske i TIN elemente je svetlo plave boje kada je tip elementa deo selektabilnog seta, a crvene boje kada to nije. Identifikatori tipa objekta za rasterske i CAD lejere se ne menjaju kada je mogućnost za selektovanje uključena ili isključena.

Druga grupa ikona pokazuje/sakriva tabele baza podataka i forme i omogućava Vam da kreirate nove. Treća grupa ikona omogućava da unesete i primenite upit za selekciju elementa. Ova grupa takode omogućava opštu selekciju/deselekciju od tog tipa elementa ili lejera i pristup opštim informacijama o selektovanim elementima. Poslednja ikona Vam omogućava da kreirate regione, prikladne za lejer ili tip elementa. Regione ne možete kreirati od CAD ili sloja sa bazama podataka, od TIN elemenata ili od ne-geokodiranih sadržaja, kao što su legende ili tekst.



Od niza table/selection, tri ikone imaju padajuće menije. Ulasci u meni Create Region razlikuju se od lejera i tipa elementa.

Opcije i svojstva GeoToolbox-a

Selektovanje elemenata i kreiranje regiona su samo dve od GeoToolbox-ovih funkcija, koja takode uključuje skiciranje i merenje. Funkcije desnog dugmeta miša se mogu podesiti tako da smanjuju potreban napor, kada se GeoToolbox često upotrebljava, na samo jedan od njegovih zadataka. Na primer, ako se alati ucestalo upotrebljavaju samo za selektovanje, možete da izaberete da desnim klikom miša selektujete elemente primenjuci izabrani probni region (delimicno unutra, potpuno unutra, delimicno spolja ili potpuno spolja). Kreiranje regiona pomocu grafickih alata zahteva da opcija desnog klika miša bude podešena na Choose from Menu.





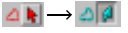
Rukovanje regionima u GeoToolbox-u znaci da su mere odmah dostupne za bilo koji kreirani region. Takode možete znati osnovne dimenzije grafickih alata pre nego što ih upotrebite za selektovanje.

Mere definišu dimenzije aktivnog grafickog alata, koji je u ovom slucaju pravougaonik. Kada je aktivan alat Region, dimenzije se odnose na selektovani region na panelu Regions.



Group 1 - Group View 2 - GeoToolbox			
File Options			
Select	Measure	Sketch	Region
Perimeter	5123.80779 m		
Major Axis	1338.50661 m		
Minor Axis	1283.55728 m		
Area	1.45846 km ²		
X Extent	1361.82915 m		
Y Extent	1286.20000 m		
Angle	0.00000 deg		
Center X	W 162 19 18,207		
Center Y	N 62 44 29,078		
CBSOILS_LITE HYDROLOGY			
Upper	Variable	Variable	
Minimum X	917.11897	-2267.79826	
Centroid X	1053.52675	-1930.06139	
Maximum X	1189.95449	27.48234	
X Extent	272.83552	2235.28971	
Minimum Y	2782.34036	9405.04289	
Centroid Y	2982.66099	9405.04289	
Maximum Y	3022.98144	10330.52911	
Y Extent	246.56108	1375.52942	

KORACI

- ✘ pritisnite ikonu GeoToolbox 
- ✘ selektujte Options/Right Mouse Button/Choose from Menu u prozoru GeoToolbox
- ✘ kliknite na ikonu Rectangle 
- ✘ upotrebite miša da dovcete pravougaonik blizu gornjeg desnog ugla CBSOILS_LITE-a
- ✘ pritisnite Measure i zapazite detalje o merama koje ste dobili za pravougaonik
- ✘ proverite da li je opcija Test na panelu Select podešena na Partially Inside
- ✘ kliknite na ikonu Clear Selectable Set u prozoru Group Controls 
- ✘ pritisnite ikonu Show Details za lejer CBSOILS_LITE 
- ✘ ukljucite ikonu poligon Select 
- ✘ kliknite desnim dugmetom miša iznad površi crteža u prozoru View i izaberite Select Elements iz menija

Vežba na sledecoj strani pocinje tamo gde se ova završava.

Dimenzije koje su date na vrhu panela Measure su u jedinicama selektovanom u meniju Options. Specificne mere objekta nalaze se ispod koordinata objekta. Radi više informacija o drugim vidovima GeoToolbox-a, pogledajte brošuru *Getting Started: Crtanje i dimenzionisanje*.

Selektovani poligoni Regiona

KORACI

- ☒ kliknite na ikonicu Select na prozoru Group Controls
- ☒ povucite alat Rectangle do donjeg desnog ugla CBSOILS_LITE-a
- ☒ kliknite desnim dugmetom miša iznad područja za crtanje prozora View i izaberite Select Elements iz menija
- ☒ izaberite Selected Polygons iz Create Region padajućeg menija

Da bi kreirali regione elementi moraju da budu selektovani. Alati za crtanje regiona, omogućavaju Vam da direktno crtate elemente (karakteristika koja će kasnije biti objašnjena), ali u većini slučajeva se regioni formiraju iz selektovanih elemenata postojećih objekata. Pošto su regioni površi,

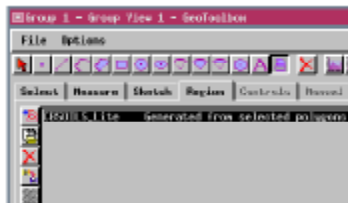
poligoni su jedini tipovi elemenata koji mogu direktno da se pretvore u region.

Možete selektovati poligone da bi definisali region, koristeći bilo koji metod selekcije, kao što su miš, upit ili pomoću drugog regiona. Linije između susednih selektovanih poligona su razdvojene kada je region kreiran. Region koji je nastao od selektovanih poligona, može da sadrži prostorno razdvojene poligone, prema kojima se odnosi kao prema subregionima. Oni takođe mogu sadržati ostrva. Opcija regiona Selected Polygons postaje aktivna čim se selektuje poslednji region.

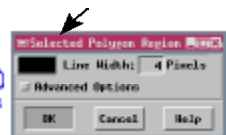
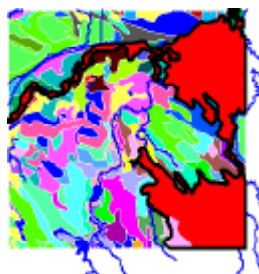
Region je dodat listi na panelu Region prozora GeoToolbox čim kliknete na [OK] u bilo kom prozoru Region Generation. Koristićemo ovaj region da bi selektovali linijske elemente za buffering u sledećoj vežbi.



- ☒ kliknite [OK] u prozoru Selected Polygons Region Generation koji se otvorio
- ☒ pritisnite Region ikonu u GeoToolbox-u kako bi videli novonastale konture regiona i listu dostupnih regiona i ikone za rukovanje regionima



Svim manipulacijama sa regionima se pristupa sa panela Region.



Ostavite ovaj region otvoren za korišćenje u sledećoj vežbi.

Korišćenje regiona za selekciju

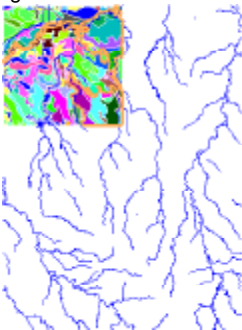
Možete koristiti postojeći region da selektujete elemente u bilo kom prikazanom objektu kad god je aktivan alat za selektovanje Region i kada je region selektovan u panelu Region. Koristicemo region koji smo kreirali na prethodnoj stranici da bi selektovali elemente iz drugog objekta, tacnije objekat HYDROLOGY koji smo izabrali za prikaz.

Poligoni koje smo koristili da kreiramo region u prethodnoj vežbi su ostali selektovani posle kreiranja regiona. Nije obavezno deselektovati ove elemente da bi nastavili, narocito pošto prebacujemo način selekcije na exclusive, ali deselekcija pocetnicima cini rezultate svakog koraka jasnijima. Upotrebite ikonu Clear Selectable Set da bi isključili selekciju linija i poligona u objektu CBSOILS_LITE, zatim ponovo uključite selekciju linija u objektu HYDROLOGY. Ne smeta da ostavite objekat CBSOILS_LITE aktivan za selekciju, ali selektovane linije hidrologije je mnogo lakše videti kada je onemogućena selekcija elemenata karata zemljišta.

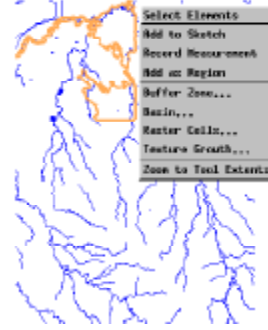
Kada ste jednom kreirali region ili otvorili i sacuvali region, korišćenje tog regiona za selekciju je jednostavno isto kao i klik na ikonu Region a zatim desni klik miša iznad prozora View i izabiranje Select Elements.

CBSOILS_LITE i CB_DLG /

HYDROLOGY u preklopu sa selektovanim poligonskim regionom





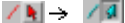


selektovani poligonski region sa skrivenim leje-rom CBSOILS_LITE



selektovani elementi




KORACI

- ✗ kliknite na ikonicu Deselect All 
- ✗ pritisnite ikonu Clear Selectable Set 
- ✗ uključite liniju za ikonu Select za lejer HYDROLOGY 
- ✗ promenite način selekcije sa Add na Exclusive 
- ✗ kliknite taster Select i proverite da li je opcija Test podešena na Partially Inside 
- ✗ pritisnite ikonu Region
- ✗ pritisnite desno dugme miša u prozoru View i izaberite Select Elements

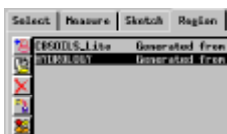
Zone uticaja (buffer zone) regiona


KORACI

- ☞ kliknite na ikonu  Create Region za HYDROLOGY linije i selektujte Buffer Zones iz padajućeg menija



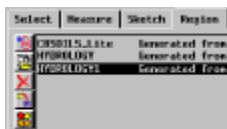
- ☞ podesite rastojanja do linije uticaja (setback lines) na 200 metara i Line Width na 2 piksela
- ☞ pritisnite [Apply]
- ☞ kliknite na [OK]





- ☞ ponovo pritisnite ikonu  Create Region i selektujte Buffer Zones sa padajućeg menija

- ☞ podesite rastojanje na 400m zatim kliknite na [Apply]

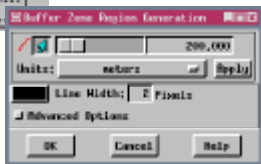
- ☞ pritisnite [OK]



- ☞ kliknite na ikonu  Save As u panelu Region
- ☞ sacuvajte HYDROLOGY1 kao HYDROLOGY400 zatim oznacite HYDROLOGY, kliknite na  Save As i nazovite ga

HYDROLOGY200

Kada ste selektovali linije, možete ih iskoristiti da napravite region (u ovom slučaju, zonu uticaja regiona). Zona uticaja se takode može napraviti od selektovanih tacaka i poligona. Pravljenje zona uticaja oko poligona rezultira iscrtavanjem linije uticaja oko objekta. Pravljenje zona uticaja oko linija koje cine poligone rezultira okonturivanjem sadržaja unutar i izvan poligona, ako su dimenzije poligona dva puta veće od zone uticaja.



Kada jednom napravite region, on postaje privremeni objekat koji se može koristiti samo tokom tekućeg prikaza, osim ako ga izricito ne sacuvate. Region možete cuvati u istom Project File-u pod istim imenom kao i objekat od koga je nastao, jer je razlicit tip objekta (dva objekta istog tipa ne mogu imati isto ime, ali razliciti tipovi objekta, npr:vektor i region, mogu imati isto ime u istom Project File-u). Opis

po default-u Vam omogućava korišćenje metode pravljenja regiona, a u slučaju da želite da dodate više informacija imenu ili opisu, kao što je definisanje rastojanja linije uticaja kada cuvate zonu uticaja regiona.



Možete napraviti citav set zona uticaja sa razlicito definisanim rastojanjima do linija uticaja, oko iste selektovane linije ponovnim klikom na ikonu Create Regions, selektovanjem Buffer Zones, promenom rastojanja i prihvatanjem novog prototipa regiona.

Panel Region

Kada pritisnete dugme OK na bilo kom prozoru Region Generation, Region se automatski dodaje listi na panelu Region i postaje markiran. Stvoren je region kao privremeni objekat sa imenom koje mu je dato po default-u, koje je isto kao i ime objekta od koga je region prvobitno nastao. Ako kreirate druge regione na osnovu istog objekta, imena novih regiona ce imati sufikse 1, zatim 2, i tako dalje. Kliknite na ikonu Rename ako želite da promenite ime po default-u, a da ne stvorite trajni objekat regiona. Pritisnite ikonu Save As ako želite da sacuvate region kao trajni objekat koji cete koristiti u kasnijim prikazima ili u drugim procesima. Tekuce ime regiona se nudi po default-u u prozoru New Object. Ime možete promeniti i dopisati opis ako želite.

Takode možete otvoriti prethodno sacuvani objekat regiona ili bilo koji vektorski objekat i od njega napraviti novi region, klikom na ikonu Add. Kada otvorite vektorski objekat kao region, sve granice poligona postaju razdvojene, tako da Vam ostaje kontura objekta.

Možete koristiti alat Region bez prethodnog stvaranja bilo kog regiona u tekucem prikazu, klikom na dugme Add kako bi selektovali postojeći regionski ili vektorski objekat, koji ce onda biti dovcen u poziciju, ukoliko upada u zonu koja je trenutno prikazana u prozoru View. Dovućeni region se menja kako menjate selektovani region sa liste.

Takode postoji ikona Delete tako da možete da uklonite sa liste regione koji Vam više nisu potrebni. Upamtite da je novonastali region privremeni objekat; ako niste upotreбили dugme Save As, ne možete selektovati ovaj region u sledecem prikazu. Poslednja ikona sa leve strane liste regiona je ikona Combine, koja je aktivna kada su na listi dva ili više regiona. O kombinacijama regiona ce biti reci na kraju ove brošure.

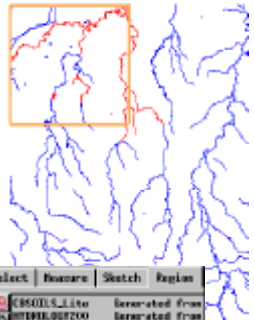
KORACI

- ☞ kliknite na ikonu Add u panelu Region



- ☞ selektujte CBSOILS_LITE vektorski objekat i kliknite na [OK] u prozoru Select Objects

- ☞ pritisnite ikonu Hide za vektorski lejer CBSOILS_LITE u prozoru Group Control















Beleška: CBSOILS_LITE vektorski objekat koji je dodat kao region je preimenovan u CBSOILS_LITE1 da bi se razlikovao od regiona nastalog od selektovanih poligona zemljišta u vežbi na strani 8.

- ☞ oznaćite svaki ulazak u listu regiona po redu i obratite pažnju na nastale promene na nacrtanim objektima.
- ☞ kada završite ovu vežbu, izaberite Group/Close u prozoru Group Controls.

Klaster i poligonalno uklapanje Regiona

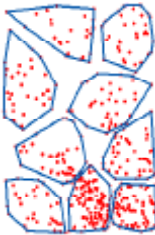
KORACI

- ☞ kliknite na ikonu 2D Group na Display Spatial Data toolbar-u 
- ☞ pritisnite ikonu Add Vector, izaberite Quick-Add Vector i selektujte POINTS objekat u REGIONS Project File-u 
- ☞ kliknite na ikonu Show Details 
- ☞ pritisnite ikonu Select/Deselect i izaberite Select All 
- ☞ kliknite na ikonu Create Region i izaberite Cluster 
- ☞ podesite Method na K Means i Distance na 70.00, zatim kliknite [OK] u prozoru Region Generation 
- ☞ pritisnite ikonu Select/Deselect, izaberite Select By Query i unesite upit sa desne strane 
- ☞ kliknite na [Apply] 
- ☞ pritisnite Create Region ikonu i izaberite Cluster, zatim kliknite[OK] u Region Generation prozoru 
- ☞ kliknite na Create Region ikonu i izaberite Polygon Fitting, zatim selektujte Tessellation i podesite Percentage na 95, zatim kliknite [OK] 
- ☞ pritisnite Create Region ikonu i izaberite Voronoi Regions, zatim kliknite [OK] 
- ☞ kliknite na GeoToolbox ikonu i markirajte svaki od Cluster i Polygon Fitting regiona 

Metode stvaranja regiona koje koriste tacke kao ulaznu informaciju, a bez takode potrebnog upucivanja na raster, ukljucuju zone uticaja, poligonalno uklapanje, Clustering, i Voronoi Regione. Zone uticaja za tacke, rade na isti nacin kao i kod linija; odredite rastojanje uticaja, i bilo

koje preklapanje zona uticaja oko pojedinačnih tacaka je rešeno tako da se formira samo jedan poligon. Algoritmi za podešavanje poligona su prvobitno nastali kako bi

Sve selektovano



definisali opseg životinjskih staništa, na osnovu skupa osmatranih tacaka. Za korišćenje regiona su dostupni: The Minimum Polygon, Harmonic Mean, Fourier, Tessellation, Minimum Convex, i Kernel algoritmi. Clustering algoritmi za tacke su prilagodeni za one poligone koji se

Internal.ElemNum <= 54 or
Internal.ElemNum >= 144

koriste za automatsku rastersku klasifikaciju. Dostupne su sledece metode: K Means, Fuzzy C Means, Minimum Distribution Angle, Self Organization, Adaptive Resonance, i ISODATA Classification.

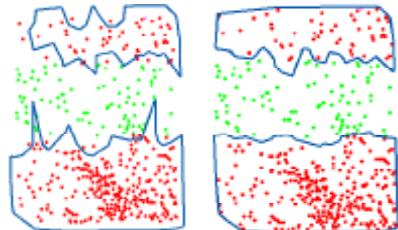


Promene parametara tokom stvaranja ovih regiona se odmah primenjuju na prikazane regione.

Selektovan upit

Poligonalno uklapanje (Tessellation)

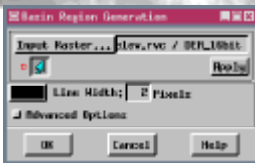
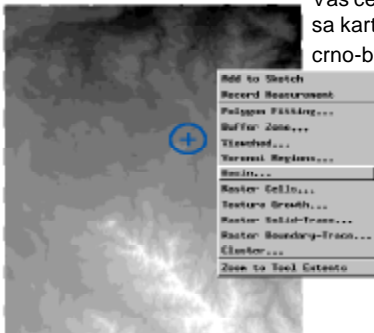
Voronoi



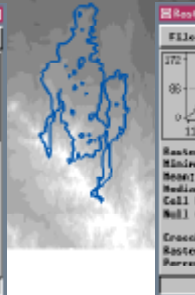
Stvaranje basenskih regiona i histograma

Basenski region se izjednacava sa basenskim slivom za jednu ili više selektovanih tacaka, koristeći elevacioni raster da bi se odredile celije koje ucestvuju u toku vode kroz selektovane tacke. Tacke se mogu selektovati iz bilo kojeg postojećeg vektorskog objekta ili nacrtati direktno iz referentnog objekta. Kada se crtaju elementi umesto da se selektuju da bi se stvorio region, bolje je da birate metod nastanka regiona pomocu menija desnog dumeta miša nego pomocu ikone Create Region. Histogram možete ažurirati za bilo koji raster koji ima otvoren Histogram Display, da bi ukljucio samo one celije koje padaju u selektovan region kada je aktivna alatka Region.






Vaš ce se prikaz pojaviti sa kartom u boji umesto crno-bele, kako je ovde pokazano. Ako bi više voleli da vidite raster u crno-beloj boji podesite opciju Color Palette. Ponovo selektujte kartu u boji za vezbu na strani 15.



Sacuvajte otvoren ovaj elevation raster u prozoru View za sledece 2 vezbe.









KORACI

- ✍ u novoj 2D Group, kliknite na ikonu Add Raster, izaberite Quick-AddSingle i selektujte DEM_16BIT objekat u CB_ELEV 
- Project File-u
- ✍ kliknite na ikonu GeoToolbox u prozoru View 
- ✍ kliknite na alatku za crtanje Point 
- ✍ postavite kursor približno kako je pokazano (60% poprečno i 40% na dole) i pritisnite na levo dugme miša da postavite alat
- ✍ kliknite desnim dugmetom miša i selektujte Basin sa padajućeg menija
- ✍ pritisnite [Input Raster] i selektujte DEM_16BIT
- ✍ kliknite [Apply]
- ✍ pritisnite [OK] (rezultat ce varirati u zavisnosti od položaja tacke)
- ✍ kliknite na ikonu Tools za lejer DEM_16BIT i selektujte Raster Histogram sa menija 
- ✍ pogledajte Histogram Display zatim kliknite ikonu Update Histogram u GeoToolbox prozoru i uocite razliku 

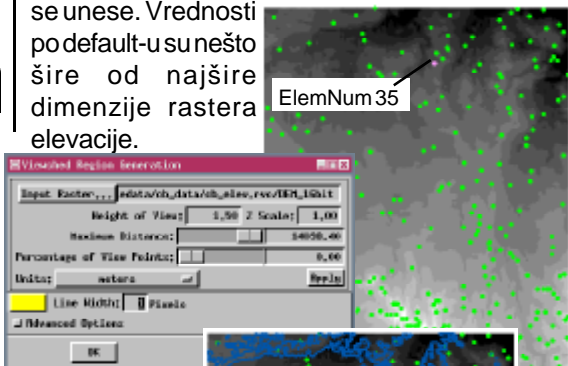
Pravljenje regiona vidljivosti

KORACI

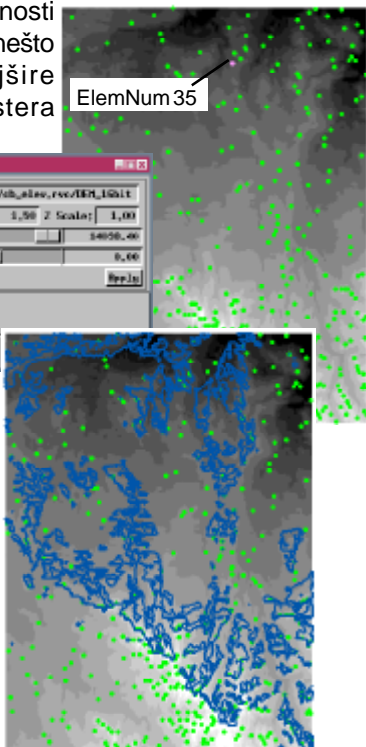
- ✂ kliknite na ikonu Add Vector, izaberite Quick-Add Vector, selektujte objekat POINTS u REGIONS Project File-u 
- ✂ pritisnite ikonu Show Details za lejer POINTS 
- ✂ kliknite na Select / Deselect ikonu za lejer POINTS, izaberite Select By Query, selektujte Insert / Field u Select By Query prozoru i kliknite na Internal u koloni Table, zatim ElemNum u koloni Field 
- ✂ pritisnite [Insert] zatim dodajte na izjavu "=="35" (bez navodnika)
- ✂ kliknite [Apply] u prozoru Select By Query 
- ✂ pritisnite ikonu Create Region i Select Viewshed sa menija 
- ✂ kliknite na [Input Raster] i select DEM_16BIT iz CB_ELEV Project File-a
- ✂ podesite Height of View na 1.5 (metara), zatim kliknite na [Apply]
- ✂ pritisnite [OK]
- ✂ kliknite na ikonu Rename na panelu Region manager i promenite ime u Viewshed 

Region vidljivosti je podrucje koje može biti osmatrano iz jedne ili više selektovanih tacaka, i tako zahteva informacije o elevaciji (informacije o nadmorskoj visini terena i o visini posmatraca iznad površine u selektovanoj tacki). Zbog visinskih razlika u reljefu, region vidljivosti je napravljen od niza malih poligona, od kojih neki mogu biti veoma sitni.

Funkcije ovog regiona Vam dozvoljavaju da izaberete višestruke tacke osmatranja i oznacite procenat selektovanih tacaka, koje moraju omoguciti da se vide određene lokacije koje ce biti ukljucene u taj region. Procenat 0.00 znaci da lokacija mora biti vidljiva iz najmanje jedne selektovane tacke. Maksimalno udaljenje za traženje komponenata vidljivosti takode može da se unese. Vrednosti po default-u su nešto šire od najšire dimenzije rastera elevacije.



Konture regiona ukazuju koja oblast može biti videna sa 1,5 metara iznad površine u tacki 35.

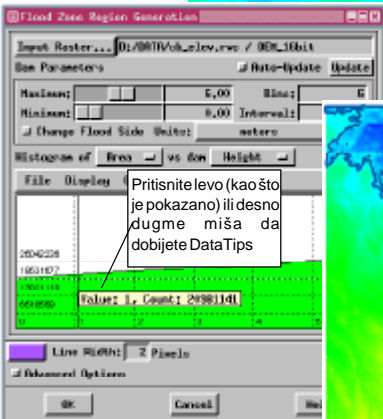
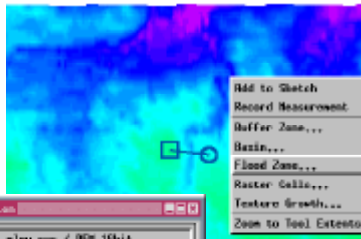


Uocite da su regioni na ove dve strane nacrtani u istoj boji iako se boja prikazana za prototip regiona razlikuje. Konacni regioni su nacrtani pomocu Graphic Tools seta boja iz menija Options u prozoru GeoToolbox.

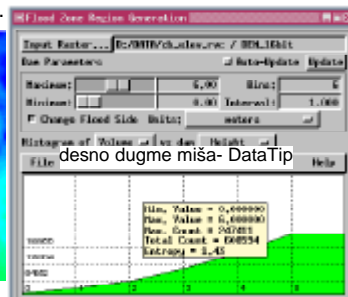
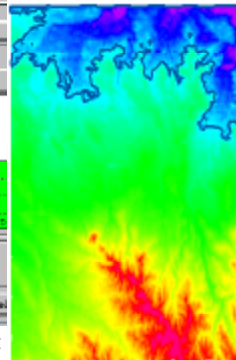
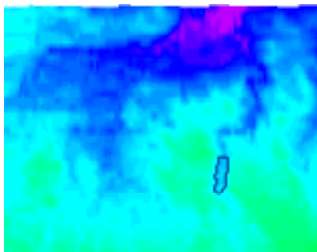
Pravljenje regiona zone poplave

Regioni zone poplave omogućavaju Vam da odredite oblast koja ce biti poplavljena, ako se brana koja je opisana pomocu selektovane lokacije i određene visine provali i izborno, da odredite oblast koja ce biti prekrivena jezerom iza brane. Možete imati vektorski objekat sa opisanim potencijalnim mestima ili možda tražite odgovarajucu lokaciju. Linija "brane" koji crtate ili selektujete mora precizno preko doline ili cete u suprotnom primiti poruku da je element nepravilno postavljen.





Upotrebite alatku Line da bi ocenili potencijalnu lokaciju brane.



Histogram pokazuje bilo oblast prekrivenu vodom ili zapreminu vode sa povećanjem visine brane.







KORACI

- ✗ kliknite na ikonu Remove Layer za lejer 
- POINTS
- ✗ pritisnite ikonu Raster za sloj DEM_16bit i izaberite ColorMap na opcionom meniju Color Palette 
- ✗ kliknite na ikonu Zoom 1X i proverite da li je Show Scale/Position 
- na meniju Options (prozor View) prebacen na Projection set na Lat/Lon
- ✗ postavite kursor u blizini N 42° 44' W 103° 19' i pritisnite taster +
- ✗ kliknite na ikonu GeoToolbox a zatim na alatku Line 
- ✗ iscrtajte liniju preko uskog, tamno plavog "prsta" blizu centra pogleda, zatim pritisnite desno dugme miša i selektujte Flood Zone
- ✗ kliknite na [Input Raster] i selektujte objekat DEM_16BIT iz CB_ELEV Project File-a
- ✗ unesite 6.0 metara za Maximum height i kliknite [Update]
- ✗ posle osmatranja regiona koji bi mogao da bude poplavljen ako voda

probije branu, promenite opcionu meni Histogram u Volume, kliknite na Change Flood Side dugme i [Update]

Rasterski Solid-Trace regioni

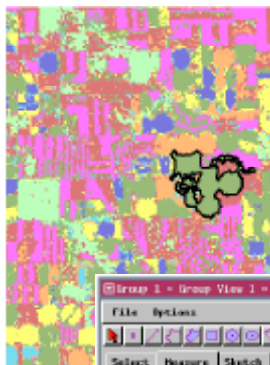
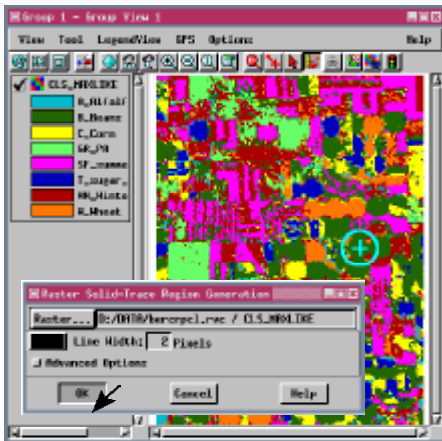
KORACI

- ✂ u New 2D Group kliknite na ikonu Add Raster, izaberite QuickAdd Single i selektujte objekat u BERCRPCL Project File-u u BEREA zbirci podataka 
- ✂ kliknite na ikonu GeoToolbox, zatim na alatku Point  
- ✂ postavite kursor preko jednog od nekoliko povezanih zrnastih polja (tamno zelena, celijska vrednost = 5) u centru desno od rastera i kliknite levim dugmetom miša
- ✂ pritisnite desno dugme miša i izaberite Raster Solid-Trace sa menija
- ✂ kliknite na [Raster] i selektujte i ponovo selektujte CLS_MAXLIKE, zatim kliknite [OK]
- ✂ pritisnite alatku Region i taster Measure da bi videli i konture regiona i mere za prilicno nepravilno zrnasto polje. 

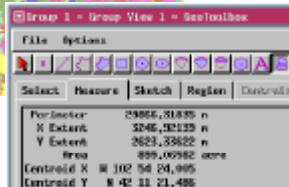
Rasterski Solid-Trace regioni kreiraju region koji obuhvata oblast uniformnih vrednosti celija, koje su definisane pozicijom alata Point. Ovaj tip regiona se formira na osnovu podataka razlicitih kategorija, kao što su automatska klasifikacija ili karakteristike rastera karte. Pozicija alata Point definiše i poreklo i vrednost celije za region. Region nastaje pretraživanjem prvobitnih podataka svim pravicima sve dok se bilo koja vrednost celije ne pronade, a posebno one koje definišu granicu regiona.

Možete koristiti alatku Multi-Point na Controls panelu GeoToolbox-a da bi definisali višestruko poreklo i parove vrednosti celija. Poligoni nastali iz višestrukih tacaka još uvek imaju samo jednu celijsku vrednost (ukoliko niste tako postavili tacke da poligoni regiona dele istu granicu, koja je raskinuta).

Još jedan metod formiranja regiona, Raster Boundary-Trace, koristi alat Point kako bi definisao poreklo i jednu ili više granicnih vrednosti celija. Takvi regioni sadrže podatke o poreklu i protežu se sve dok se granicne vrednosti ne sretnu.



Podesite raster na 50% providnosti da bi region bio vidljiv (crne konture).

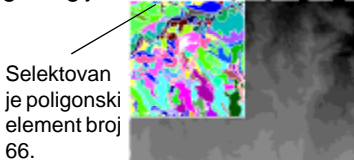


Pravljenje regiona rasterskih celija

Region rasterskih celija nastaje prvim selektovanjem jedne ili više tacaka, linija ili poligona. Vrednosti celije koje padaju u selektovane poligone, uz selektovane linije ili u selektovane tacke definišu vrednosti celija koje se mogu naci širom rastera. (Takode možete upotrebiti GeoToolbox da crtate tacke, linije ili oblasti za identifikaciju vrednosti celije). Rezultujuci region ogranicava celije koje se poklapaju sa onima koje su na pocetku identifikovane pomocu selektovanih elemenata. Možete podesiti opseg oko identifikovanih vrednosti celije da bi povecali poklapanje rasterskih vrednosti kada se stvara region. Opseg ostavljamo na nuli u ovoj vežbi, tako da se samo vrednosti u okviru poligona poklapaju kroz raster. Koristimo raster elevacije kao unosnu informaciju, tako da rezultujuci regi-

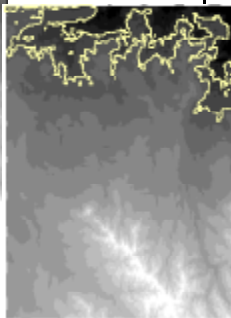
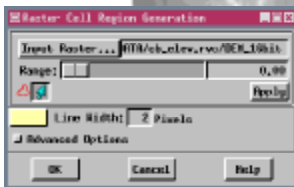
`Internal.ElemNum == 66`

on predstavlja celije sa istom elevacijom kao i one koje su uklopljene pomocu određenog poligona. Sofisticiranija upotreba može da ukljuci klasifikacijski raster, na primer grupisanje multitemperalnih, multispektralnih slika i karte vegetacije ili vektorski objekat površinske geologije. U tom slucaju region rasterskih celija bi predstavljao klase slika koje su povezane sa određenim tipom vegetacije ili sa površinskom geologijom.










Selektovan je poligonski element broj 66.

Ovaj region cete koristiti u vežbama na sledece dve strane.



KORACI

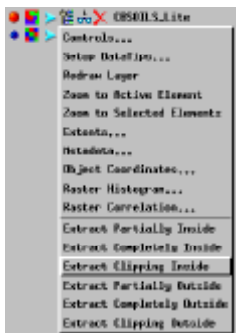
- ☞ u New 2D Group,  kliknite na ikonu Add Raster, izaberite Add Single Raster, selektujte DEM_16BIT iz CB_ELEV Project File-a i podesite Color Palette opcioni meni na None
- ☞ pritisnite ikonu  AddVector, izaberite Quick-AddVector i selektujte CBSOILS_LITE iz REGIONS Project File-a
- ☞ kliknite na ikonu Show Details za CBSOILS_LITE lejer  → 
- ☞ pritisnite ikonu Select/ Deselect u redu poligona, izaberite Select By Query i unesite upit sa leve strane
- ☞ kliknite [Apply] u prozoru Select By Query
- ☞ pritisnite ikonu  Create Region u redu poligona i izaberite Raster Cells
- ☞ kliknite [Input Raster] i selektujte DEM_16BIT
- ☞ pritisnite [Apply]
- ☞ kliknite [OK]
- ☞ pritisnite ikonu  GeoToolbox, taster Region, zatim ikonu  Save As, i sacuvajte region u Vašem Project File-u REGIONS pod nazivom RasterCells

Region rasterskih celija identifikuje one celije sa istim vrednostima elevacije, kao i da je uklopljen pomocu selektovanog/ih poligona.

Izdvajanje preko regiona

KORACI

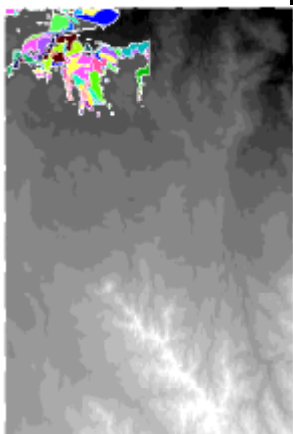
- ☞ proverite da li je alat Region aktivan i da li je region Raster Cells selektovan na panelu Region
- ☞ kliknite na ikonu Tools za lejer CBSOILS_LITE u prozoru Group Controls i selektujte Extract Clipping Inside iz donjeg dela panela menija
- ☞ promenite neke alatke u GeoToolbox-u ili u prozoru View tako da nacrtani region ne zatamni izgled izdvojenih elemenata.



Kad zapocnete ovu vezbu, alatka Region i taster Region su selektovani ukoliko ste tek završili prethodnu vezbu. Ovaj alat može biti automatski selektovan posle stvaranja regiona, ali on zavisi od opcija koje ste koristili za pravljenje regiona. Cinjenica da je alat Region aktivan, ne znaci obavezno da ce aktivirati panel Region, koji Vam omogucava da otvarate, cuvate, brišete i preimenujete regione, kao i da inicirate kombinacije regiona. Obratite pažnju da vektorski objekat koji izdvajate, postoji kao skriveni lejer, a tek kada se završi funkcija izdvajanja ovaj objekat biva nacrtan. Ako originalni lejer nije skriven, nije moguće uociti da li je i izdvojeni sloj takode tu.







Izdvojeni lejer je samo privremeni objekat; kada napustite proces prikaza, on nestaje (tako da nikako ne napuštate proces prikaza pre završetka sledeće vežbe). Ukoliko se izdvajanje uradi pomoću Spatial Data Editor-a, možete zalepiti izdvojene elemente u novi ili postojeći vektorski objekat. Takode možete koristiti funkciju Copy u Editor-u da izdvojite samo selektovane elemente u okviru regiona. Funkcija izdvajanja u prikazu, izdvaja sve elemente u okviru regiona, bez obzira da li su selektovani ili ne. Naredna vežba u brošuri objašnjava Vam kako da dodate regione vektorskim objektima pomoću Spatial Data Editor-a.

Iako je privremen, izdvojeni lejer ima sve mogućnosti za selekciju elemenata i uvida u baze podataka, kao i bilo koji stalni objekat. Informacija o bazama podataka je prilagodena kada vršite izdvajanje, tako da samo zapisi koji su prikaceni za izdvojene elemente ostaju u tabelama.

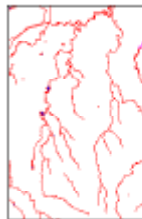


Napredne opcije

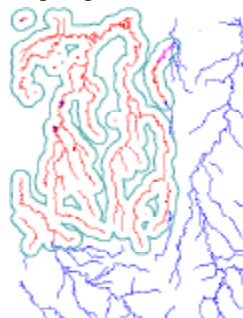
KORACI

- ✂ u New 2D Group, kliknite na ikonu Add Vector, izaberite Quick Add Vector, i selektujte objekat HYDROLOGY u CB_DLG Project File-u
- ✂ pritisnite ikonu Show Details za lejer HYDROLOGY, i ukljucite   ikonu Select za linije
- ✂ kliknite na ikonu GeoToolbox u prozoru View 
- ✂ pritisnite ikonu Rectangle, nacrtajte pravougaonik upisan u gornji levi ugao iznad vektora, kliknite desno dugme miša i izaberite Select Elements 
- ✂ kliknite na ikonu Create Region za linije i selektujte Buffer Zone 
- ✂ podesite rastojanje linija zone uticaja na 400 m
- ✂ pritisnite [Apply] a zatim i dugme Advanced Options
- ✂ ukljucite prekidač Remove All Islands i obratite pažnju kako se region menja
- ✂ iskljucite prekidač Remove All Islands, kliknite jednom u dolinu na desno od klizaca Minimum Island Size, i zapazite promene
- ✂ kliknite jednom u dolinu na desno od klizaca Minimum Island Size, i zapazite promene.
- ✂ pritisnite [OK] u prozoru Region Generation
- ✂ kliknite na Save As i sacuvajte ovaj region kao ADVANCEDOPTIONS 

Napredne opcije, koje su dostupne za sve tipove regiona, omogućavaju Vam da uklonite ostrva i subregione koji su velicina manjih od onih koje su odredene prototipom regiona. Napredne opcije su aktivne samo onda kada je aktivan i padajuci panel, tako da morate da kliknete na [OK] da bi panel bio otvoren za podešavanje, kako bi postao deo aktuelnog regiona.



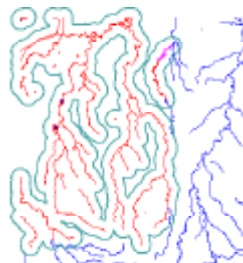
selektovana zona



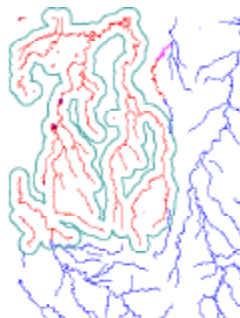
400m zone uticaja napredne opcije isključene



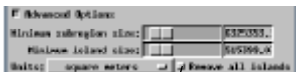
sva ostrva uklonjena



samo manja ostrva uklonjena



mala ostrva i mali subregioni uklonjeni



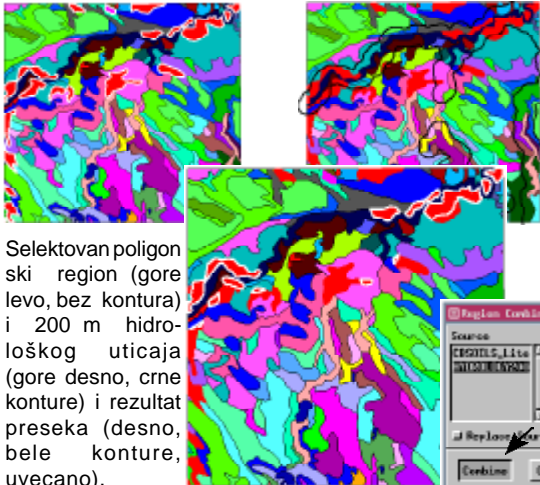
Obavezno iskljucite ovaj prekidač kada želite da uklonite samo neka ostrva.

Kombinacije regiona: presek

Ikona Combine na panelu Region, GeoToolbox-a postaje aktivna cim se dva regiona unesu u listu. Ti regiona mogu biti novoformirani ili dodati sa prethodnog prikaza.

Cetiri moguće kombinacije su: presek (AND), unija (OR), ekskluzivna unija (XOR), i oduzimanje. Presek sadrži površi nadene u oba regiona. Unija sadrži površi nadene u bilo kom regionu. Ekskluzivna Unija sadrži površi koje su prisutne u jednom ili drugom, ali ne u oba regiona. Oduzimanje predstavlja uklanjanje svih površi iz izvornog regiona (source) kojim se bavimo. Radi više informacija o ovim operacijama vidite *Getting Started: Vector Analysis Operations*.

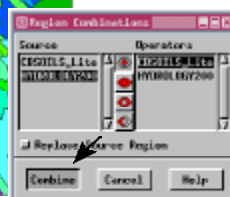
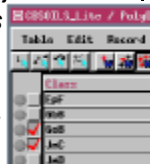
Na mnoga pitanja se može odgovoriti pomocu kombinacije regiona. Možete da nadete površi koje su veće od 1 milje a manje od 5 milja za karakteristike koje Vas zanimaju, površi koje imaju padine > 5% i okrenute su ka severu, površi sa specficnim tipovima zemljišta u okviru potencijalnih razvojnih lokacija i tako dalje. U ovoj vežbi, identifikujete površi u okviru 200 metara od vodenih tokova, koja takode imaju jedan ili dva odredena tipa tla.



Selektovan poligon ski region (gore levo, bez kontura) i 200 m hidrološkog uticaja (gore desno, crne konture) i rezultat preseka (desno, bele konture, uvećano).








KORACI

- ✗ u New 2D Group, kliknite na ikonu Add Vector, izaberite QuickAdd Vector i selektujte objekat CBSOILS_LITE iz REGIONS Project File-a
- ✗ pritisnite ikonu Show Details, i ukljucite ikonu Select za poligone
- ✗ kliknite na ikonu Show Tables, zatim ikonu View Table za tabelu CLASS
- ✗ pritisnite ikonu View All Records u tabelarnom izgledu, skrolujte i kliknite na Select Record boks za GoB i JmC poligone
- ✗ kliknite na ikonu Exclude u tabelarnom izgledu
- ✗ pritisnite ikonu Create Region za poligone i izaberite Selected Polygons (kliknite OK)
- ✗ kliknite na ikonu GeoToolbox, zatim na taster Region, i na ikonu Add Region
- ✗ selektujte hydrology200 region koji ste napravili na strani 10
- ✗ pritisnite ikonu Combine na panelu Region
- ✗ pomocu operacije podesiti na Intersect i HYDRO-LOGY200 kao Source i CBSOILS_LITE (selektovani poligoni) kao Operator, kliknite na [Combine]



Kombinacije regiona: oduzimanje

KORACI

- ☞ u New 2D Group, kliknite na ikonu Add Vector, izaberite Quick-Add Vector i selektujte CACOUNTIES i CALIFICITIES objekte u REGIONS Project File-u 
- ☞ pritisnite ikonu Show Details za CALIFICITIES*, onda kliknite na ikonu Select / Deselect, izaberite Select By Query, unesite upit sa desne strane i kliknite na [Apply] u prozoru Select By Query 
- ☞ pritisnite ikonu Create Region i selektujte Buffer Zone 
- ☞ podesite udaljenje na 10 milja, kliknite na [Apply], a zatim na [OK]
- ☞ kliknite na Select / Deselect ikonu za CALIFICITIES, izaberite Select By Query, unesite upit na desno, i kliknite na [Apply] 
- ☞ pritisnite ikonu Create Region, selektujte Buffer Zones, podesite udaljenje na 100 milja, kliknite na [Apply], zatim [OK]
- ☞ kliknite na ikonu GeoToolbox, na tasteru Region a zatim na ikonu Combine 
- ☞ izaberite CalifCities kao Source i CalifCities1 kao Operator, kliknite na ikonu Subtract, zatim na [Combine] 
- ☞ pritisnite ikonu Region da bi videli rezultate 

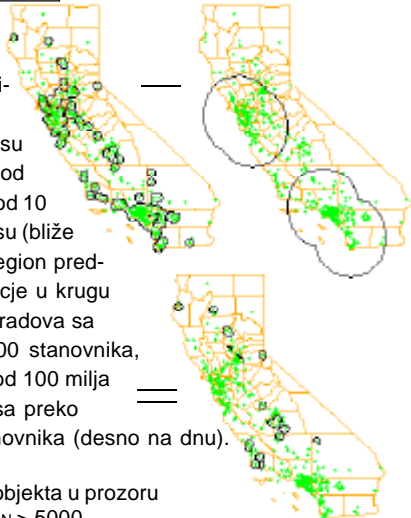
Oduzimanje je jedina kombinacija regiona u kojoj je važno koji region je izvor, a koji je operator. (U vektorskim kombinacijama, raspodela izvora/operatora jeste bitna i za druge operacije zbog važnosti selekcije elemenata i raspodele atributa.). Svrha ove vežbe je da se lociraju podrucja za stanovanje u Kaliforniji u krugu od 10 milja od grada, sa populacijom između 20 000 i 90 000, ali udaljena manje od 100 milja od grada sa populacijom vecom od 500 000 stanovnika.

Population.POP > 20000 and
Population.POP < 90000

Takva podrucja mogu da se identifikuju oduzimanjem dve zone uticaja (presek bi našao podrucja na udaljenju od 10 milja manjih gradova, koji su takode u krugu od 100 milja udaljena od velikih gradova). U ovom primeru ocigledna je važnost toga koji je region izvor a koji je operator. Ako je zona uticaja od 100 milja izvor, rezultat su podrucja u krugu od 100 milja od velikih gradova, ali ne i u krugu od 10 milja gradova sa populacijom od 20 000 do 90 000. U ovom primeru, zona uticaja od 10 milja je izvor, a zona uticaja od 100 milja je operator.

Population.POP > 500000

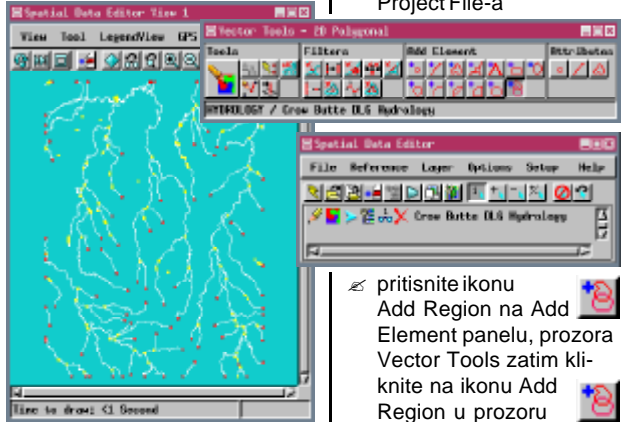
Kada oduzimate zone uticaja od 100 milja u radijusu (dalje desno) od zone uticaja od 10 milja u radijusu (bliže desno), levi region predstavlja podrucje u krugu 10 milja od gradova sa 20,000–90,000 stanovnika, koji su više od 100 milja od gradova sa preko 500,000 stanovnika (desno na dnu).



* Ako se prikazuju opisi umesto imena objekta u prozoru Group Controls, CALIFICITIES je POPULATION > 5000.

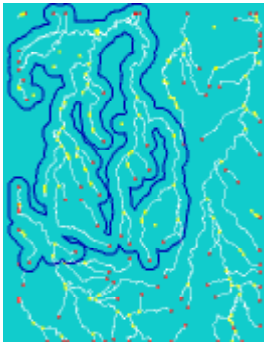
Dodavanje regiona vektorskim objektima

Ovo je jedina vežba u ovoj brošuri koja ne može da se uradi u TNTview-u, ni u TNTmips-u i TNTedit-u. Potrebna su svojstva TNTmips' Spatial Data Editor-a. Vecina ilustracija u ovoj brošuri koristi belu pozadinu u prozoru View, što je boja po default-u za linije u Spatial Data Editor-u. Ako otvorite objekat radi editovanja, iako ništa nije nacrtano, on se pojavljuje preko bele podloge. Takode, obratite pažnju da posle toga što ste dodali region, morate da promenite alat tako da ne bude Add Region, kako bi videli promenjen izgled vektorskog objekta.

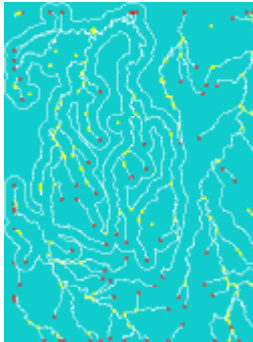


U ovom primeru dodajemo region bez prethodnog dodeljivanja bilo kojih atributa. Dodeljivanje atributa je tema jedne druge brošure Getting Started (*Managing Geoattributes*). Na Vama je da li cete sacuvati ili odbaciti ovaj objekat kada napustite Editor (original nije ugrožen ni na jedan nacin).

region i vektor pre dodavanja



vektor posle dodavanja regiona

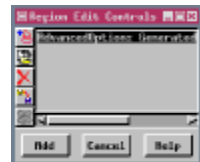


KORACI

- ✗ izaberite Edit / Spatial Data iz glavnog menija TNTmips-a
- ✗ kliknite na ikonu Open Object for Editing i selektujte HYDROLOGY iz CB_DLG Project File-a



- ✗ pritisnite ikonu Add Region na Add Element panelu, prozoru Vector Tools zatim kliknite na ikonu Add Region u prozoru Region Edit Controls koji ce se otvoriti
- ✗ selektujte objekat ADVANCEDOPTIONS koji ste sacuvali na strani 20



- ✗ pritisnite [Add] u prozoru Region Edit Controls
- ✗ promenite alat koji ste selektovali u panelu Add Element

Napredni Software za Geoprostornu Analizu

MicroImages, Inc. pružaju kompletan asortiman profesionalnog softvera za naprednu vizuelizaciju geoprostornih podataka, analizu i izdavaštvo. Kontaktirajte nas ili posetite naš Web Site za detaljnije informacije o proizvodima.

TNTmips TNTmips je profesionalni sistem za potpuno integrisani GIS, analizu slike, CAD, TIN, desktop kartografiju i menadžment geoprostornih baza podataka.

TNTedit TNTedit obezbeđuje interaktivne alate za kreiranje, georeferenciranje i editovanje vektorskih, CAD, TIN, slikovnih i drugih srodnih projektnih materijala i njihovih datoteka, u širokom spektru formata.

TNTview TNTview ima iste mocne performanse prikazivanja kao TNTmips i odličan je za slucajeve kada nije potrebno dodatno tehnicko procesiranje i pripremanje materijala.

TNTatlas TNTAtlas Vam omogucava da izdajete i distribuirate Vaše projektne materijale na CD-ROM-u po niskim cenama. TNTAtlas CD-ovi mogu da se koriste na bilo kojoj platformi za obucavanje.

TNTserver TNTserver Vam dozvoljava da izdajete TNTatlas na internetu ili intranetu. Surfujte kroz Geodata Atlas pomocu Web browser-a i TNTclient Java applet-a.

TNTlite TNTlite je besplatna verzija TNTmips-a za studente i profesionalce koji rade manje projekte. Možete skinuti TNTlite sa MicroImages Web Site-a ili ga možete naruciti na CD-ROM-u.

Index

alat pravougaonik	7	rasterska transparentnost	16
ažuriranje histograma	13	rasterski histogrami	13
basenski regioni	13	rasterski solid-trace regioni	17
cluster regioni	12	regioni rasterskih celija	17
definicija regiona	2, 3	regioni zone poplave	15
deselekcija	5	selekcija elemenata	4–7, 8
dodavanje regiona vektorima	23	selektabilan set	5
forma baza podataka	6	selektabilan set	5
GeoToolbox	4, 5, 7	selektovane upitom	12
histogram za regione	13	selektovani poligonski regioni	8
izdvajanje preko regiona	18	selektovani set	5
kombinacije regiona	21, 22	selektovanje sa regionom	9
napredne opcije	20	tabele baza podataka za izdvojene elemente	19
oduzimanje regiona	22	uklanjanje ostrva	20
panel Region, GeoToolbox	11	uklanjanje subregiona	20
poligonalno uklapanje regiona	12	regioni vidljivosti	14
presecanje regiona	21	zona uticaja regiona	10
prototip boja	14		



MicroImages, Inc.

11th Floor – Sharp Tower
206 South 13th Street
Lincoln, Nebraska 68508-2010 USA

Voice: (402)477-9554
FAX: (402)477-9559

email: info@microimages.com
Internet: www.microimages.com