



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINA VETERINARĂ TIMIȘOARA

Aprobat Rector
Prof. Dr. Ing. Paul Pîrșan



Avizat, Manager de Proiect
Lect. Dr. Alma Nicolin

Elaborat, Responsabil Achiziții Publice
Sorin Radulov

Catre: Operatorii economici interesati

ANUNT

privind demararea achiziției publice având ca obiect:

Achiziționarea programului ArcGis 10 – (Geographical Information System) in cadrul proiectului

***Elaborarea Planului de management al Parcului National Cheile Nerei – Beusnita
(ROSCI 0031 si ROSPA 0020 Cheile Nerei – Beusnita), cod SMIS 36394***

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Timișoara (USAMVBT), cod fiscal 3487181, cu sediul în Timișoara, strada Calea Aradului, nr. 119, județul Timiș, în conformitate cu prevederile legale și a procedurilor de achiziție aprobate în cadrul proiectului, solicită prin prezenta depunerea de oferte de preț în vederea



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

achizitiei programului ArcGis 10 – (Geographical Information System) in cadrul proiectului „Elaborarea Planului de management al Parcului Național Cheile Nerei – Beușnița (ROSCI 0031 si ROSPA 0020 Cheile Nerei – Beusnita) finantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionald (FEDR) in cadrul Programului Operajional Sectorial < Mediu > 2007-2013 (POS Mediu), Axa Prioritara 4.

Obiectul achizitiei: Achiziționarea programului ArcGis 10 - CPV 48461000-7

Scop: Indeplinirea obiectivului proiectului

Surse de finanțare: Fondul European de Dezvoltare Regionala si bugetul de stat.

Specificatiile tehnice minime solicitate fata de obiectul achizitiei, se afla anexate la prezenta invitatie.

Preturile se vor mentine neshimbate in perioada de valabilitate a ofertei, fiind exprimat in LEI fara TVA. Pretul va include produsul/serviciul, drepturile conexe acestuia - licenta, instalarea, instructajul, transportul, etc.

Valabilitatea ofertei va fi de 45 de zile de la depunerea ofertei.

Ofertele insofite de adresa de inaintare, se vor depune la sediul USAMVB Timisoara, str. Calea Aradului, nr. 119, Registratura, pina la data de 19.06.2012. Ofertele depuse dupa data si ora mentionat vor fi respinse.

Criteriul de atribuire a contractului va fi pretul cel mai scazut.

Suma maxima alocata pentru achizitie: 11.998 lei fara TVA.

In urma evaluarii ofertelor depuse pentru programul informatic mentionat mai sus, cistigatorul va fi anuntat in scris asupra datei de incheiere a contractului de achizitie.

Pentru mai multe informații, puteți contacta Autoritatea Contractantă:

USAMVB Timișoara: Telefon: 0256 277174; Fax: 0256 277174;

Persoană de contact: Radulov Sorin (E-mail: nikyr@yahoo.com).

Livrarea si instalarea se va face in maxim 10 de zile de la semnarea contractului, la sediul USAMVB Timisoara, Calea Aradului 119.

Perioada de garantie este de 1 an, cu mentenanta inclusa pentru urmatoorii 2 ani. Interventiile se realizeaza gratuit in termen de 72 de ore de la sesizare.

Termen de plata: maxim 60 de zile de la livrare.

Anexa 1

SPECIFICATII TEHNICE

Licenta software GIS Desktop - versiunea avansata pentru mediul educational-asigura accesul mai multor utilizatori si permite editarea avansata, analiza spatiala a datelor geospatiale, generarea de suprafete, cartografierea avansata si generalizarea si simbolizarea produselor. De asemenea, GIS Desktop prezinta urmatoarele caracteristici:



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa permita realizarea de harti tematice profesionale si posibilitatea de tiparire, salvare si incorporare a acestora in alte aplicatii sau documente si exportarea lor in formate GIS, CAD si in alte formate (inclusiv XML).
- Sa asigure gestionarea, crearea, utilizarea si organizarea datelor spatiale, datelor tabelare si metadatelor in vederea vizualizarii, cartografierii, interogarii si analizarii spatiale ale acestora.
- Sa dispuna de instrumente de editare, culegere, intretinere, integrare, analiza, cartografiere si vizualizare a datelor geospatiale in formate vector si raster.
- Sa includa instrumente si proceduri de analiza si geoprocetare, oferind astfel evaluarea, interpretarea, compararea si intelegerea cat mai corecta a procesului decizional folosind hartile si informatia geospatiale.
- Sa permita automatizarea proceselor si diagramelor complexe si a modelelor de analiza a datelor geospatiale.
- Sa permita ca suport sisteme de baze de date DBMS (SQL Server, Oracle, Informix, SQL Server Express, etc.).
- Sa personalizeze interfata utilizatorului prin adaugarea/ eliminarea barelor de instrumente, butoanelor, meniurilor si aplicatiilor cu functionalitati noi, folosind limbaje standard de programare (precum Visual Studio .NET, C++, Perl, VBScript, Visual Basic, JavaScript, VBA).
- Sa dispuna de instrumente de editare avansata (de exemplu traverse, fillet, proportion, etc), de copiere, remodelare (smooth) si generalizare a obiectelor geospatiale.
- Sa creeze, valideze si gestioneze topologia pentru simplificarea operatiilor de editare, de localizare si eliminare imediata a erorilor de editare, sa stabileasca reguli si comportamente ale obiectelor spatiale.
- Sa asigure integritatea spatiala prin intermediul:
 - ✚ Topologiei bazei de date geospatiale, in special construirea si intretinerea relatiilor spatiale intre obiectele geospatiale.
 - ✚ Retelelor geometrice, asigurand modelarea conectivitatii specifice acestora.
- Sa stabileasca reguli de integritate a atributelor.
- Sa asigure suport versionarii pentru sistemele multiutilizator in cazul editarii continue a bazelor de date geospatiale in acelasi timp, fara a fi necesara blocarea vreunui utilizator la editare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa foloseasca drept instrument pentru incarcarea obiectelor spatiale din OGC-WFS in baza de date geospatiale si pentru includerea acestor procese de prelucrare in modele de geoprelucrare si script-uri.
- Sa asigure managementul prelucrării proceselor de lucru si pe cel al editărilor efectuate in teren prin intermediul editării deconectate.
- Sa implementeze procedurile de asigurare a calitatii in vederea validării editărilor efectuate de catre utilizator.
- Sa asigure editarea deconectata a unei baze de date de tip enterprise direct la teren.
- Sa asigure instrumente de etichetare necesare plasării verticale a textului-etichetare pe contur.
- Sa ofere posibilitatea utilizării licenței SQL Server Express Edition pentru stocarea bazelor de date geospatiale.
- Sa ofere suport pentru gestionarea golurilor din interiorul poligoanelor in cazul etichetărilor.
- Sa permita personalizarea si distribuirea interfetei aplicatiei GIS Desktop fara a scrie cod sursa, ci prin add-in de butoane, instrumente, palete de instrumente, ferestre personalizate, extensii ale aplicatiei, extensii personalizate ale interfetei de editare, bare de instrumente si meniuri personalizate, etc.
- Sa asigure referentierea liniara si segmentarea dinamica.
- Sa dispuna de instrumente ce permit adaugarea de adnotari stand-alone sau de adnotari legate de obiecte.
- Sa permita afisarea limitelor coincidente cu un pattern sincronizat prin intermediul geoprelucrării.
- Sa asigure instrumente ce permit analiza, optimizarea, rafinarea si publicarea documentelor de harta realizate sub forma de servicii web de harta.
- Sa permita automatizarea fluxurilor de lucru cartografice- utilizand limbaje de dezvoltare (de exemplu Python)- si crearea hartilor pe diferite scari grafice si publicarea lor pe Internet/ Intranet.
- Sa permita suprapunerea de date vector (union, intersect, erase), analize spatiale complexe- de tip proximitate, vecinatate
- Sa asigure conversia de tip punct, poligon si polilinie in raster.
- Sa permita posibilitatea impachetării layer-elor de obiecte geospatiale (incluzand si componenta profesionala cartografica), distribuirea catre toti utilizatorii si exploatarea ulterioara a acestui pachet de layere de catre alte aplicatii Client Desktop, aplicatii online de cartografiere sau aplicatii GIS profesionale.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa asigure un mediu de editare a obiectelor geospatiale bazat pe template-uri deja personalizate pentru editarea geometriei obiectelor, atributelor si simbolizarea acestora.
- Sa ofere suport pentru impachetarea schemei sub forma unui pachet de layere si posibilitatea distribuirii acesteia altor utilizatori din cadrul organizatiei.
- Sa permita editarea datelor unui serviciu de harta publicat pe serverul de aplicatii GIS enterprise fara a fi conectat direct la acesta.
- Sa dispuna de instrumente profesionale de management a datelor geospatiale (creare clase de obiecte geospatiale, adaugare de domenii spatiale, stergere/adaugare campuri).
- Sa asigure functii complexe de management al datelor in mediul de geoprelucrare prin:
 - ✚ conversia diferitelor tipuri de date raster, CAD, dBASE, formate vector; gestionarea tabelelor bazei de date geospatiale prin analiza acestora, setarea privilegiilor, crearea indecsilor si a tabelelor pivot, etc.;
 - ✚ crearea de seturi de date geospatiale de tip multiutilizator si asigurarea performantei bazei de date geospatiale prin instrumente profesionale de compactare si comprimare a acesteia;
 - ✚ gestionarea geometriei obiectelor geospatiale in functie de anumite caracteristici ce permit “explodarea” multipla, delimitarea liniilor prin vertecsi, extinderea liniilor, conversia obiectelor geospatiale de tip poligon in cele de tip linii, instrumente de generalizare a obiectelor geospatiale, cum sunt cele de simplificare si modelare, etc.
- Sa asigure automatizarea realizarii hartilor prin intermediul script-urilor.
- Sa permita crearea de layere, definirea atributelor sau selectii spatiale bazate pe aceste layere.
- Sa ofere posibilitatea de agregare poligoane, de pliere linii duble in linie centrala, de eliminare si simplificare poligoane.
- Sa permita detectarea conflictelor grafice de geoprelucrare.
- Sa permita crearea de elemente cartografice specifice unei harti (roza vanturilor, reseaua de paralele si meridiane, diferite stiluri de layout, categorii tematice ale hartii, simboluri proprii si multe altele).
- Sa dispuna de instrumente specifice profesionale ce permit controlul amplasarii etichetelor prin diferite optiuni de amplasare suplimentare.
- Sa permita amplasarea automata a etichetelor de tip text si editarea cartografica profesionala de tip WYSIWG.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa permita ca actualizarea si compilarea functionalitatilor de reprezentare cartografica sa fie realizate direct in baza de date geospatiale.
- Sa permita integrarea generalizarii si simbolizarii produselor cartografice in procese automate de realizare in serie a foilor de harta si a atlaselor de baze de date spatiale.
- Sa asigure functionalitatea de cautare a simbolurilor cartografice si de gestionare a stilurilor in functie de categorie, denumire si tag-uri.
- Sa asigure posibilitatea indexarii si crearii unui dictionar de date si reprezentari cartografice de tip gazetter.
- Sa dispuna de un algoritm avansat de detectare a conflictelor amplasarii etichetelor in vederea alocarii unui numar foarte mare de etichete in jurul aceleiasi pozitii de pozitionare.
- Sa permita definirea si aplicarea dinamica a regulilor avansate pentru amplasarea simbolizarii si etichetarii cartografice, tinand seama de scara grafica a hartii si de obiectele geospatiale reprezentate.
- Sa asigure stocarea etichetelor si simbolizarile cartografice direct in baza de date geospatiale, inclusiv actualizarea automata in cazul modificarii pozitiei spatiale si a atributelor obiectelor spatiale modificate.
- Sa dispuna de instrumente avansate pentru generalizarea cartografica si pentru cea a rezolvarii conflictelor de reprezentari cartografice.
- Sa asigure instrumente de generalizare cartografica pentru prelucrarea contextuala a mai multor layere simultan (cum ar fi: rezolvarea conflictelor dintre diferite reprezentari cartografice ale obiectelor spatiale la diferite scari grafice, modificarea layere-lor, astfel incat sa permita imprimarea hartilor cartografice profesionale, dar si publicarea proceselor cartografice pe web, intretinerea sabloanelor reprezentative, a densitatii si caracterele obiectelor geospatiale, etc.).
- Sa permita rafinarea avansata a reprezentarii cartografice a obiectelor geospatiale.
- Sa dispuna de instrumente ce permit pastrarea proprietatilor etichetelor obiectelor geospatiale- in momentul deschiderii documentului de harta- dar si asigurarea optimizarii serviciilor de harta publicate.
- Sa se asigure ca randarea obiectelor spatiale si realizarea regulilor cartografice permit definirea diferitelor stiluri de reprezentare a atributelor obiectelor spatiale; sa asigure atat randarea obiectelor geospatiale direct din baza centralizata de date geospatiale, cat si amplasarea etichetelor obiectelor spatiale dupa curbe Bezier; sa dispuna de instrumente dedicate definirii diferitelor tipuri de stiluri liniare si poligonale de reprezentare cartografica.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



- Sa asigure posibilitatea de afisare- prin transparenta layere-lor- si de modelare si generalizare cartografica a datelor spatiale.
- Sa permita diseminarea directa si automata a produselor de harta cartografice profesionale si a planurilor geospatale de referinta sub diferite drivere si formate: imprimare plotter, postscript, PDF (incluzand posibilitatea vizualizarii atributelor), formate imagine (JPG, PNG, TIFF, etc.), publicarea directa la nivelul aplicatiei server GIS avansata centralizata si sub forma de servicii web GIS (WCS, WFS, etc.).
- Sa permita:
 - + Gasirea unei locatii X, Y (latitudine/ longitudine) pe o harta;
 - + Zoom la extinderea intregii zone de studiu din harta, la extinderea unui layer, la scara vizibila a unui layer si la o anumita scara a hartii;
 - + Folosirea bookmark-urilor spatiale;
 - + Crearea unui hyperlink catre o aplicatie externa, macro sau URL;
 - + Identificarea obiectelor spatiale in harta;
 - + Masurarea interactiva a distantelor si suprafetelor;
 - + Selectarea datelor dupa locatie si dupa atribute;
 - + Flash, Zoom la, Pan la si Identificarea obiectelor spatiale Individuale intr-o harta pe baza unei inregistrari din tabelul de atribute;
 - + Reprezentarea grafica a datelor din mai multe seturi de date intr-un singur grafic;
 - + Crearea graficelor 2D si 3D;
 - + Efectuarea proiectarii „on-the-fly” a tuturor datelor;
 - + Taierea zonei de afisare a hartii dupa un element grafic sau dupa un obiect spatial;
 - + Crearea de graticule, caroiaje kilometrice si griduri de referinta;
 - + Conversia elementelor grafice (punct, linie, poligon, text) in obiecte spatiale;
 - + Creare de statistici;
 - + Rezumarea datelor;
 - + Simplificarea numelor campurilor cu aliasuri pentru campuri;
 - + Crearea de grafice si de rapoarte;
 - + Sortarea dupa mai multe atribute;
 - + Setarea simbologiei pentru o anumita scara a hartii;
 - + Controlul asupra obiectelor ce sunt afisate prin folosirea unei interogari SQL;
 - + Acces la peste 18,000 de simboluri predefinite;



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- ✚ Folosirea halourilor si simbolurilor avansate de fundal;
- ✚ Afisarea suprafetelor (fete, noduri, triunghiuri, pante, umbrirea terenului, orientarea versantilor, altitudinea, pozitia soarelui);
- ✚ Afisarea datelor raster: Algoritmi de tip „Gadual Color Ramp Data-Stretching”;
- ✚ Efectuarea de statistici de afisare a rasterelor;
- ✚ Folosirea metodelor de reesantionare pentru afisarea rasterelor, dar si a metodelor de clasificare pentru afisarea rasterelor;
- ✚ Aranjarea in pagina si printarea;
- ✚ Utilizarea formatelor de export: EMF, BMP, EPS, TIFF, PDF, JPEG, PNG, GIF, SVG, AI, cu Page Marks;
- ✚ Printarea cu anumite drivere;
- ✚ Etichetarea, folosirea si editarea adnotarilor, gestionarea lor si a dimensiunilor;
- ✚ Etichetarea si catografierea avansate;
- ✚ Asigura suport pentru date si interoperabilitate, pentru documente si date si pentru CAD;
- ✚ Automatizarea datelor;
- ✚ Editarea rasterelor si vectorizarea;
- ✚ Editarea si arhivarea unui geodatabase multiutilizator;
- ✚ Georeferentierea;
- ✚ Gestionarea si validarea datelor;
- ✚ Manipularea si analiza datelor.

Geostatistical Analyst

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa asigure prelucrarea datelor geospatale, analiza (histograme, tendinte, harti tematice cantitative, etc.) si interpolarea geostatistica a datelor spatiale, dar si postprelucrarea acestora.
- Sa asigure atat instrumentele si seturile de modele pentru studiul corelarii datelor si al predictiei valorilor apropiate, cat si cuantificarea predictiei incertitudinii in procesul decizional de analiza.
- Sa asigure instrumentele de modelare si interpolare pentru predictii spatiale.



UNIVERSITATEA DE
ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
A BANATULUI DIN TIMIȘOARA

usamvbt

RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa permita diagnosticarea calitatii modelarii prin validare simpla si incrucisata (compararea modelelor) si exportul rezultatelor de predictie in obiecte de tip poligon, linii de contur, grid-uri, etc.
- Sa permita:
 - + Relationarea datelor, a graficelor si a hartilor in mod dinamic;
 - + Efectuarea de interpolari deterministice si geostatice.

Spatial Analyst

Aplicatia GIS Desktop - avansata licentiata pe desktop - cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa permita crearea buffere-lor raster pe baza unei distante sau pe seama vecinatatilor obiectelor spatiale.
- Sa dispuna de metode de interpolare a suprafetelor in cazul fenomenelor continue spatiale cu diferite metode de analiza statistica spatiala (exemplu: interpolare inversata, metoda Kriging, interpolare de tip curba, polinomiala sau utilizand tehnica de vecinatate, etc.).
- Sa permita generarea hartilor de densitate, folosind obiectele spatiale de tip punct.
- Sa permita crearea de suprafete continue pornind de la puncte sau linii de contur.
- Sa permita realizarea simultana de interogari booleane si calcule algebrice pe intrari multiple.
- Sa permita realizarea analizelor zonale sau de vecinatate.
- Sa dispuna de instrumente de analiza geostatistica pentru interpolare Kernel cu anumite bariere obiectuale definite.
- Sa asigure realizarea diferitelor tipuri de analize statistice cu functii diferite, incluzand statistici multivariate, de vecinatate, pe celula si de suprapunere zonala.
- Sa permita generalizarea si prelucrarea datelor pentru validare.
- Sa ofere o diversitate de instrumente de dezvoltare si de validare incrucisata a datelor statistice.
- Sa asigure instrumentele necesare analizelor de densitate: Line si Point Density.
- Sa permita realizarea clasificarilor, a vizualizarilor si a generalizarilor datelor grid.
- Sa permita:
 - + Determinarea locatiei potrivite;
 - + Calculul costului total al unei deplasari de la un punct la altul;
 - + Efectuarea analizei privind utilizarea terenului;
 - + Precizare riscului de incediu;



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- ✚ Analizarea culoarelor de transport;
- ✚ Determinarea nivelului de poluare;
- ✚ Efectuarea analizei privind culturile;
- ✚ Determinarea potentialului de eroziune;
- ✚ Efectuarea analizei demografice;
- ✚ Realizarea evaluării riscurilor;
- ✚ Modelarea și vizualizarea modelelor pentru rata criminalității.

3D Analyst

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa asigure clasificarea imaginilor prin intermediul unei bare de instrumente avansate care sa permita culegerea si evaluarea sabloanelor pentru clasificarea supervizata a imaginilor.
- Sa dispuna de instrumente avansate de creare, vizualizare, analiza si generare a suprafetelor tridimensionale TIN din date 2D si 3D.
- Sa ofere instrumente ce permit operatii raster de tip Map Algebra.
- Sa permita analiza spatiala si/sau tridimensionala a datelor vector si raster.
- Sa ofere suport pentru format KML si integrarea simbologiei, a etichetelor text, a graficelor; sa permita draparea directa peste modelul digital al terenului si posibilitatea de auto-refresh pe server si de optimizare a proceselor de analiza tridimensionala.
- Sa permita crearea si studierea suprafetelor destinate modelarii, vizualizarii, dar si a analizelor complexe.
- Instrumentele de analiza 3D trebuie sa asigure un mediu de geoprelucrare direct cu suportul aplicatiilor desktop GIS prin intermediul diferitelor limbaje de programare, prin scrierea de script-uri si prin aplicatii speciale de analiza a geoprelucrarilor.
- Sa permita gestionarea automata a texturilor utilizate pentru afisarea elementelor 3D.
- Sa permita afisarea vectorilor 3D utilizand librarii OpenGL.
- Sa permita realizarea de analize 3D precum intersectarea 3D, reuninunea 3D, continerea 3D.
- Sa permita realizarea de masuratori 3D interactive (distanța pe suprafata, inaltimea unui obiect 3D, etc.).
- Sa permita vizualizarea tridimensionala a rezultatelor modelarilor sau analizelor.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



- Sa dispuna de cel puțin 500 de simboluri 3D pentru realizarea imaginilor apropiate de realitate.
- Sa asigure suport pentru modele tridimensionale inclusiv formate MultiGen OpenFlight, 3D Studio MAX si SketchUp.
- Sa ofere suport pentru date de tip vector (exemplu: puncte, linii, poligoane si obiecte 3D).
- Sa asigure conversia reprezentarilor bidimensionale in reprezentari tridimensionale pe parcursul unui zbor.
- Sa ofere suport pentru identificare, selectare, cautare si etichetare.
- Sa dispuna de functionalitati pentru animatie - cu o facilitate rapida si usoara de creare a vizualizarilor tridimensionale - si pentru exportul animatiilor in format .bmp si JPEG.
- Sa permita exportul vizualizarilor in format video, cum ar fi MPEG, AVI sau QuickTime.
- Sa dispuna de o varietate de efecte destinate straturilor tematice, cum ar fi: opacitatea, iluminarea, umbrirea si prioritatea.
- Sa permita draparea layere-lor video (georeferentiate, in miscare) peste suprafete tridimensionale.

Data Interoperability

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa asigure:
 - + accesul direct la diverse formate spatiale;
 - + exportul in diverse formate de date spatiale;
 - + medii interactive de diagrame vizuale pentru definirea de formate proprii de date spatiale si
 - + integrarea acestor instrumente de transformare direct in modelele GIS de geoprelucrare.
- Sa permita citirea directa a diverselor formate de date, cum ar fi: GML, XML, Autodesk DWG/DXF, MicroStation, MapInfo MID/MIF si TAB, Oracle si Oracle Spatial, Intergraph GeoMedia Warehouse, ADAC XML Reader, Adobe PDF 2D Writer, Autodesk 3DS & Civil 3D, OpenStreetMap Reader, SQL Server Spatial, KML 2.2, shapefile, etc.
- Sa asigure exportul in diverse formate de date geospatiale.
- Sa permita utilizarea unui motor de interpretare semantica destinat crearii unor formate particulare.



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa dispuna de instrumente dedicate transformarii formatelor de date.
- Sa asigure suport pentru importul workbench-uri FME direct in instrumentele ETL sau prin crearea de formate proprii.
- Sa permita integrarea cu cadrul de lucru a proceselor de geoprosesare, cu scopul de a adauga “manipulatori” de formate de date in cadrul proceselor GIS.
- Sa permita atat contopirea dinamica a diferitelor surse de date, cat si schimbul de date cu alti utilizatori GIS in diferite formate.
- Sa asigure instrumentele necesare citirii si scrierii directe a datelor.
- Sa permita utilizatorilor mai avansati sa poata folosi instrumentele de modelare a proceselor de date, pentru a-și crea surse de date specifice ce transforma proprietatile sursei initiale.

Network Analyst

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa permita efectuarea analizelor spatiale bazate pe retele;
- Sa permita crearea de aplicatii care genereaza rute, care indica directiile de deplasare, care identifica punctele de interes, care definesc zonele de deservire si care intocmesc matricea de costuri pentru intreg traseul.
- Sa ajute atat la modelarea dinamica a conditiilor reale intr-o retea, cat si la rezolvarea problemelor de rutare a vehiculelor (cum ar fi: restrictiile de circulatie, limitele de viteza, restrictiile de inaltime, conditiile de trafic in diferite momente ale zilei).
- Sa permita efectuarea analizei Drive-time, determinarea traseelor intre puncte, analizarea celei mai scurte rute, a rutei optime, a celor mai apropiate puncte de interes, dar si ruta origine- destinatie.

Schematics

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa permita o verificare rapida a conectivitatii retelelor, o intelegere rapida a arhitecturii unei retele si o simplificare a procesului decizional printr-o prezentare sintetica si focusata a unei retele.
- Sa permita o mai buna operare si vizualizare virtuala a oricarei retele lineare fizice si logice (incluzand retelele sociale si economice), dar si o buna reprezentare a oricarui tip de retea, cum ar fi retelele de electricitate, de semaforizare, etc.



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296

e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa permita:
 - + generarea automata de scheme pornind de la retele complexe;
 - + verificarea conectivitatii unei retele anume;
 - + efectuarea unui control de calitate al datelor utilizatorului;
 - + optimizarea proiectarii si analizarii retelelor;
 - + realizarea de predictii si planificari privind retelele (modelare, simulare, analiza comparativa);
 - + efectuarea de analize comerciale;
 - + modelarea retelelor sociale;
 - + generarea diagramelor de flux si
 - + administrarea interdependentelor.

Publisher

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa permita partajarea si distribuirea cu usurinta a datelor si hartilor create cu ajutorul sistemelor informatonale geografice (GIS).
- Sa permita crearea de Publisher Map Files (PMFs), ce pot fi vizualizate, explorate sau tiparite de catre orice utilizator care dispune de aplicatia ArcReader.
- Sa ofere posibilitatea:
 - + De a oferi cu usurinta harti interactive clientilor unei companii;
 - + De a proteja hartile- incluzand cartografia si datele- de utilizarea neautorizata;
 - + De a controla atat modul de utilizare a hartilor publicate, cat si accesul utilizatorilor la acestea;
 - + De a crea harti interactive complexe ce raspund necesitatilor clientilor unei companii;
 - + De a oferi acces in mod eficient si controlat la datele GIS enterprise;
 - + De a impacheta cu usurinta datele si hartile pentru distribuire;
 - + De a construi aplicatii personalizate de vizualizare a hartilor unei companii.

Maplex pentru ArcGIS

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa permita amplasarea textului cartografic in harta si etichetarea de inalta calitate.



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim in mediu. Credem in viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

- Sa asigure reducerea timpului necesar producerii hartilor si sa sporeasca, de asemenea, calitatea acestora.
- Sa ofere posibilitatea:
 - + De a reduce timpul necesar editarii manuale, utilizand o modalitate inteligenta de plasare a adnotarilor (fie ele etichete sau simboluri);
 - + De a crea harti de inalta calitate pentru o distribuire digitala sau printata.

ArcScan pentru ArcGIS

Aplicatia GIS Desktop- avansata licentiata pe desktop pentru mediul educational- cu utilizare concurenta pentru un utilizator trebuie:

- Sa ofere un set cuprinzator, eficient si usor de utilizat de instrumente destinate conversiei de la raster la vector.
- Sa permita o simplificare a etapei de postprocesare, prin utilizarea functionalitatilor de vectorizare automata (pentru intreaga imagine) sau prin vectorizarea interactiva a zonelor selectate.
- Sa ofere posibilitatea:
 - + De a automatiza conversia hartilor de hartie scanate in format vector;
 - + De a reduce timpul si cheltuielile impuse pentru crearea datelor GIS;
 - + De a crea direct din imagini raster shapefile-uri sau obiecte de tip linie sau poligon, specifice formatului geodatabase;
 - + De a elimina necesitatea de a digitiza manual datele;
 - + De a prelucra cu usurinta hartile scanate si pregati imaginile pentru vectorizare prin simpla editare a rasterelor.



RECTORAT

Calea Aradului nr. 119, 300645, Timișoara, Tel: 0256 494 023, fax: 0256 200 296
e-mail: usabtm@mail.dnttm.ro; www.usab-tm.ro