

5. Kartografska vizualizacija

D. Grünreich: Zadaća i značenje kartografske vizualizacije

G. Buziek: Kartografska vizualizacija geopodataka uzimajući u obzir suvremeni tehnički razvoj

D. Grotten: Vizualizacija GIS-podataka u ponudi službenih geodetskih ustanova

6. Primjene

M. Redslob, H. Stillger: Primjena geoinformacijskih sustava u oblikovanju nastavnih zadataka na Institutu za uređenje krajolika i zaštitu prirode Sveučilišta u Hannoveru

C. Lange: Buduća primjena geoinformacijskih sustava u planiranju tekućica

P. Gross: Primjena GIS-a u vodoprivredi – stanje i planovi

J. Baumann, H.J. Birkner, Ch. Lüken, R. Stahl: Primjena geoinformacijskih sustava u procjeni okoliša

F. Kophstahl: Pregled primjena geoinformacijskog sustava ATKIS

Na kraju ove vrijedne knjige nalaze se kratke biografije svih autora.

Nedjeljko Frančula

I. Dowman

THE OEEPE GEOSAR TEST OF GEOCODING ERS-1 SAR DATA

Europska svemirska agencija (European Space Agency – ESA) lansirala je 17. srpnja 1991. satelit Earth Resources Satellite 1 (ERS-1), a u travnju 1995. i satelit ERS-2. Sateliti kruže oko Zemlje na visini od 780 km u Suncu sinhronoj putanji. Senzor im je Synthetic Aperture Radar (SAR) s prostornom rezolucijom od približno 30×30 metara. SAR skanira područje širine 100 km udaljeno 250 km udesno od orbitalne putanje pod srednjim priklonim kutom od 23°.

Budući da radar radi u svim meteorološkim uvjetima, tj. nisu mu zapreka oblaci, ima veliku važnost i za primjenu u kartografiji. Stoga je OEEPE (Organisation Européenne d'Etudes Photogrammétriques Expérimentales) pripremila u suradnji s GeoSAR radnom grupom test za uspoređivanje različitih metoda geokodiranja ERS-1 SAR podataka i, u drugoj fazi, primjenu geokodiranih podataka za izradu topografskih karata. ESA je podržala test stavljajući na raspolaganje podatke, a German Aerospace Research Establishment (DLR) koprao ih je i distribuirao sudionicima testa.

Područje testiranja nalazi se uokolo Frankfurta, pa je IFAG za fazu 2 svim sudionicima dostavio i fotografije KFA-1000 s ruskog satelita, podatke Thematic Mappera sa satelita LANDSAT 5, podatke dvaju digitalnih modela reljefa i podatke za kontrolne točke na terenu. Visine na području testiranja kreću se između 85 m i 570 m.

Dvadeset organizacija iz Europe i Sjeverne Amerike pokazalo je zanimanje za test, a podaci su poslani na adrese 14 od njih. Na kraju je 10 organizacija poslalo izvještaje o izvršenom testiranju, a samo su tri organizacije (University College London, Agricultural University of Norway, Technical University of Vienna) izvršile i drugu fazu testiranja (primjena u izradi topografskih karata).

Rezultati prve faze testiranja pokazuju da se geokodiranje SAR podataka može izvršiti s vrlo velikom točnošću, što pokazuju odstupanja u kontrolnim točkama manja od 20 m. Ta se točnost može postići s različitim algoritmima. Glavni je problem pribavljanje odgovarajućega digitalnog modela reljefa (DMR), a kada i postoji njegova transformacija u odgovarajuću projekciju i datum.

Druga je faza testiranja pokazala da se ortoslike dobivene iz SAR podataka mogu pomoću kvalitetnog DMR uključiti u topografsku kartu mjerila 1:50 000. Najveći je problem identifikacija kontrolnih točaka i interpretacija sadržaja.

Opis provedenog testiranja sa svim rezultatima objavljen je na 126 stranica s većim brojem slika u publikaciji *The OEEPE GeoSAR test of geocoding ERS-1 SAR data, OEEPE, Official Publication NO 32, March 1996, ISSN 0257-0505.*

Nedjeljko Frančula