

Već samo na osnovu pregleda dijelova i poglavlja očito je da se radi o modernom udžbeniku. Intenzivni razvoj fotogrametrije u posljednjim godinama i potražnja za fotogrametrijskim podacima koji su prijeko potrebni za uspostavu prostornih informacijskih sustava odredili su takav sadržaj udžbenika.

Namijenjen u prvome redu studentima geodezije i stručnjacima koji se bave fotogrametrijom, ovaj će udžbenik poslužiti svima drugima koji se bave tehnikama i tehnologijama mjerenja iz bliskih disciplina, iako je zbog materije koju obrađuje ovaj drugi dio nešto teži i kompleksniji od I dijela Fotogrametrije istog autora i izdavača.

Uz cijenu od 78 DEM, odnosno 569 ATS, knjigu je moguće nabaviti kod izdavača Ferd, Dümmlers Verlag Postfach 1480, 53400 Bonn ili Herder u. Co. Viktor-Kaplan Str.9, A-2201 Gerasdorf, Austria.

Teodor Fiedler

A.H. Robinson, J.L. Morrison, P.C. Muehrcke, A.J. Kimerling, S.C. Guptill

ELEMENTS OF CARTOGRAPHY

Knjiga *Elements of Cartography*, objavljena 1995. u izdanju John Wiley & Sons, Inc., šesto je izdanje tog vrlo poznatog kartografskog udžbenika. Prvo izdanje izašlo je 1953., a pretposljednje, peto, 1984.

U odnosu na peto izdanje naglasci su promijenjeni u nekoliko smjerova. Budući da se danas u informatičkom dobu karte sve više izrađuju u sklopu geoinformacijskih sustava (GIS), to su kartografija i GIS izričito isprepleteni kroz čitavu knjigu. To je razlog i povećanju opsega knjige. Zbog važnosti baza podataka dodani su odjeljci o formatima podataka, strukturiranju, točnosti i normama u razmjeni podataka. Proširena su i poglavlja o digitalnoj obradi slika. Dok su sve slike za peto izdanje izrađene ručno upotrebom fotomehaničkih postupaka, sve slike u ovom izdanju izrađene su pomoću računala.

Knjiga je podijeljena u sedam dijelova s ukupno 31 poglavljem.

Prvi dio pod naslovom **Uvod** sadrži tri poglavlja. U prvom poglavlju koje ima naslov *Kartografija danas* autori navode da će primjenu elektronike i osobito računala u kartografiji nazivati digitalnom kartografijom. Tijekom proteklih stoljeća karta je imala dvije važne funkcije. Služila je kao medij za pohranu informacija o prostoru i stvarala sliku svijeta koja nam je pomagala da sagledamo složenost okoliša u kojem živimo. Digitalna je kartografija stvorila dva proizvoda od kojih svaki zadovoljava po jednu od navedenih funkcija karte. *Digitalne baze podataka* zamijenile su kartu kao medij za pohranu podataka, a *kartografska vizualizacija* na različitim medijima zadovoljava drugu funkciju otisnute karte. Drugo poglavlje bavi se prirodom kartografije, a treće njezinom poviješću. Pišući u tom poglavlju o utjecaju tehnologije na razvitak kartografije autori razlikuju ručnu, magnetsku, mehaničku, optičku, fotokemijsku i elektroničku tehnologiju.

Drugi dio knjige ima naslov **Odnosi Zemlje i karte** i sadrži tri poglavlja. Obradeni su oblik i veličina Zemlje, mreža meridijana i paralela, kartografske projekcije te mjerila i koordinatni sustavi.

Izvori podataka naslov je trećeg dijela s tri poglavlja. Izložene su metode: geodetske izmjere, daljinskih istraživanja, popisa stanovništva i digitalizacije. U posebnom poglavlju opisuju se i modeli podataka (vektorski i rasterski) za digitalne kartografske informacije.

Četvrti dio pod naslovom **Obrada podataka** sadrži šest poglavlja. U prvom poglavlju obrađena je *digitalna obrada slika*. Tri poglavlja posvećena su *bazama podataka*. Obradena je koncepcija baza podataka, upravljanje velikim bazama podataka te su opisane baze podataka izrađene za područje Sjedinjenih Američkih Država. Posebna su poglavlja posvećena statističkoj obradi podataka i geoinformacijskim sustavima. Na početku poglavlja o geoinformacijskim sustavima (GIS) autori ističu da su ti sustavi stigli na kartografsku scenu i izvršili golem utjecaj u posljednjih nekoliko godina. GIS omogućava svakom pojedincu pristup do prostornih podataka i

njihovu obradu. Ta mogućnost, ističu autori, mogla bi imati revolucionarni utjecaj na čitavo društvo. Po mišljenju autora kartografi su dobro pripremljeni da preuzmu vodeću ulogu u tog revoluciji obrade prostornih podataka koju su GIS-ovi omogućili.

Percepcija i oblikovanje naslov je petog dijela sa šest poglavlja. Obrađeno je kartografsko oblikovanje, teorija i modeli boja, kreacija i specifikacija boja i površinskih uzoraka, uporaba boja i površinskih uzoraka, tipografija i nazivi na karti te sastavljanje karata.

U šestom dijelu pod naslovom **Kartografska apstrakcija** u šest poglavlja obrađeni su izbor i načela generalizacije, simbolizacija točkastih, linijskih, površinskih i trodimenzionalnih objekata, prikazi reljefa, multivarijantno kartografiranje i modeliranje te dinamičko/interaktivni kartografski prikazi.

Posljednji dio ima naslov **Izrada i umnožavanje karata**. U prvom od dva poglavlja tog dijela obrađeno je umnožavanje, a u drugom izrada karata.

Knjiga završava sa šest dodataka i kazalom pojmova. Dodaci sadrže popis digitalnih geografskih podataka saveznih institucija u SAD, formate grafičkih podataka, popis proizvođača kartografskog softvera, opis fotografskih postupaka u izradi karata, adrese iz područja daljinskih istraživanja i obradu fotomehaničkih postupaka u izradi karata. Posebnu pozornost zaslužuje posljednji dodatak. Autori ističu da su fotomehanički postupci posljednjih pola stoljeća dominirali u izradi karata, ali da danas rapidno gube na važnosti uvođenjem digitalnih metoda. Međutim, u praksi i u SAD fotomehanički se postupci još mnogo primjenjuju, jer u poduzećima, ustanovama i obrazovnim institucijama rade stručnjaci vični tim metodama, a na raspolaganju im je i odgovarajući materijal, pribor i uređaji. No i pored toga autori su fotomehaničke postupke obradili tek u dodatku, naglašavajući kroz čitavu knjigu važnost digitalnih metoda.

Elements of Cartography A. Robinsona i koautora najsvremeniji je udžbenik opće kartografije i jedan od najboljih udžbenika te vrste ne samo na engleskom jezičnom području.

Nedjeljko Frančula

KARTOGRAPHIE IM UMBRUCH – NEUE HERAUSFORDERUNGEN, NEUE TECHNOLOGIEN

Od 12. do 18. svibnja 1996. održan je u Interlaken (Švicarska) Kartografski kongres i ujedno 45. njemački kartografski dan, koji već tradicionalno okuplja kartografske stručnjake iz Njemačke, Austrije i Švicarske. Tom je prigodom podneseno 28 referata i prezentirano 18 postera. Sadržaji svih referata i postera objavljeni su u zborniku radova pod naslovom *Kartographie im Umbruch – neue Herausforderungen, neue Technologien* (**Kartografija na prekretnici – novi izazovi, nove tehnologije**). Zbornik ima 360 stranica, uredio ga je prof. Lorenz Hurni, a izdavač je Schweizerische Gesellschaft für Kartographie. Cijena 40 švicarskih franaka.

Svi su prilozi svrstani u ovih osam skupina:

- Glavni referati (4 priloga)
- GIS i kartografija (4)
- Kartografska 3D-vizualizacija (4)
- Sustavi zasnovani na znanju i obrada rasterskih podataka (4)
- Elektroničke karte i atlasi (4)
- Internet-workshop (2)
- Digitalna izrada karata (6)
- Poster (18).

U prvoj skupini (Glavni referati) na uvodnom mjestu objavljen je referat prof. Fritza Kelnhofera s Tehničkog sveučilišta u Beču pod naslovom *Geografski i/ili kartografski informacijski sustavi*. Na pitanje postavljeno u naslovu *i/ili* prof. Kelnhofer ističe da bi sa stajališta svakodnevne primjene u praksi bolje bilo govoriti o kartografskim informacijskim sustavima, budući da se na ulazu i izlazu obaju sustava stalno primjenjuju karte, a i analitičke se tehnike geografskih informacijskih sustava (GIS) često koriste samo kartometrijskim metodama.

U referatu pod naslovom *Zahtjev i položaj kartografije u GIS-svijetu* R. Harbeck, među ostalim, ističe da današnja filigranska grafika topografskih karata proizlazi iz njihove trostruke uloge u prošlosti. Topografske karte služile su osim za orijentaciju i planiranje u uredu i na terenu