

Osnove GIS-a u saobraćaju i transportu

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

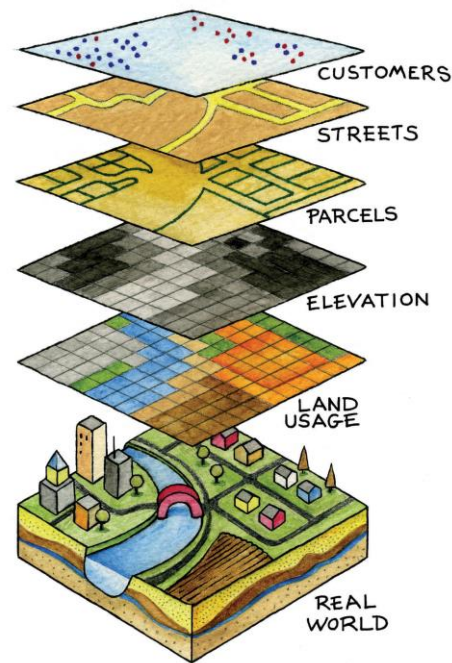
Sustainable Transportation within the Framework of Green Deal - SPHERE

Call: ERASMUS-EDU-2023-CBHE-STRAND-2

Project Number: 101128065

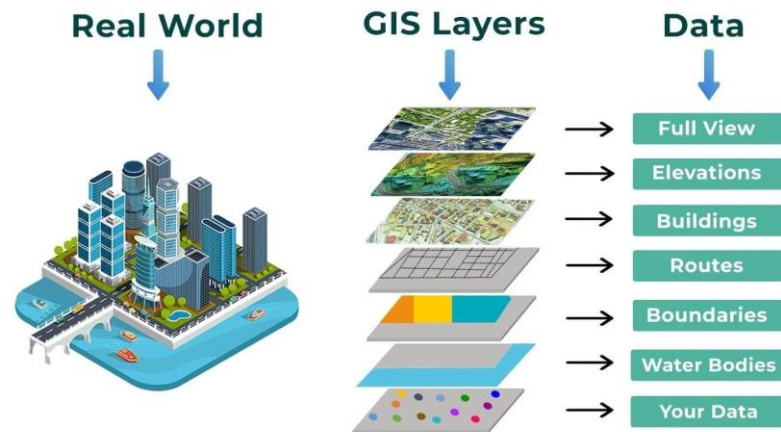
Osnove GIS-a u saobraćaju i transportu

Geografski informacijski sistemi predstavljaju savremen alat za prikupljanje, obradu, analizu i vizuelizaciju prostornih podataka. U oblasti saobraćaja i transporta, GIS omogućava bolje razumevanje prostornog rasporeda putne mreže, saobraćajnih tokova, saobraćajnih nezgoda, stajališta, terminala i drugih elemenata transportnog sistema.



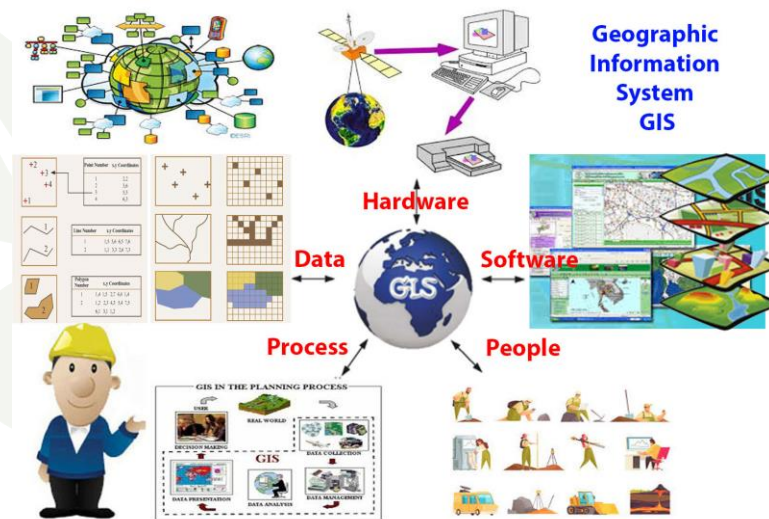
Šta je GIS?

- GIS je sistem koji povezuje prostorne podatke sa opisnim informacijama. To znači da svaki objekat na karti, kao što su put, raskrsnica, pešački prelaz ili autobusko stajalište, može sadržati dodatne podatke: naziv, kategoriju, dužinu, broj saobraćajnih traka, ograničenje brzine, obim saobraćaja ili broj saobraćajnih nezgoda.



Osnovne komponente GIS-a

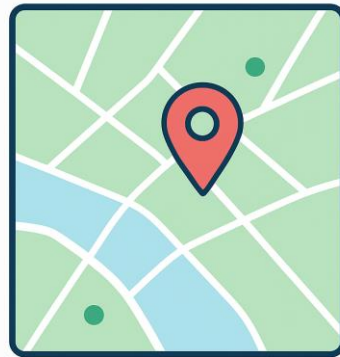
Osnovne komponente GIS-a su hardver, softver, podaci, metode i korisnici. Hardver i softver omogućavaju prikupljanje i obradu podataka. Podaci predstavljaju osnovu svake analize, dok metode određuju način njihove obrade i tumačenja. Korisnici, odnosno stručnjaci, donose zaključke i koriste rezultate za planiranje i donošenje odluka.



Prostorni i atributski podaci

GIS koristi prostorne i atributske podatke. Prostorni podaci prikazuju položaj objekata u prostoru, dok atributski podaci opisuju njihove karakteristike. Na primer, linija na karti može predstavljati put, dok atributi tog puta mogu obuhvatati naziv ulice, dužinu, širinu kolovoza, kategoriju puta, ograničenje brzine i prosečan godišnji dnevni saobraćaj.

SPATIAL DATA

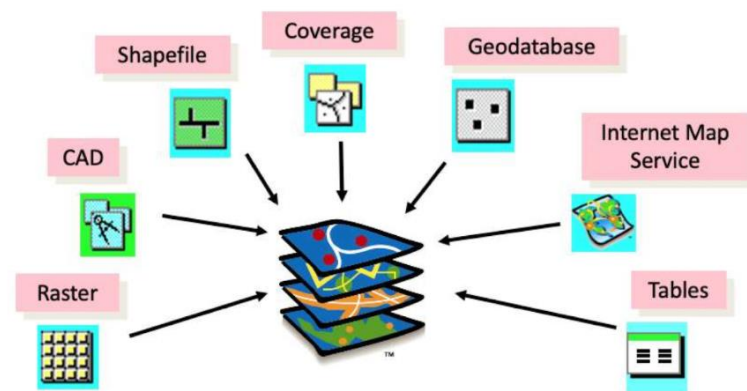


NON-SPATIAL DATA



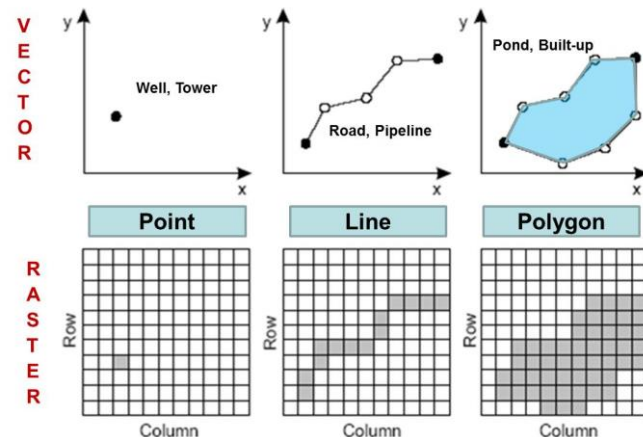
Vektorski model podataka

Vektorski model podataka predstavlja prostorne objekte kao tačke, linije i poligone. Tačke se koriste za prikaz saobraćajnih nezgoda, stajališta, semafora ili parking mesta. Linije predstavljaju puteve, železničke pruge, biciklističke staze ili linije javnog prevoza. Poligoni se koriste za prikaz zona, naselja, parcela ili područja uticaja.



Rasterski model podataka

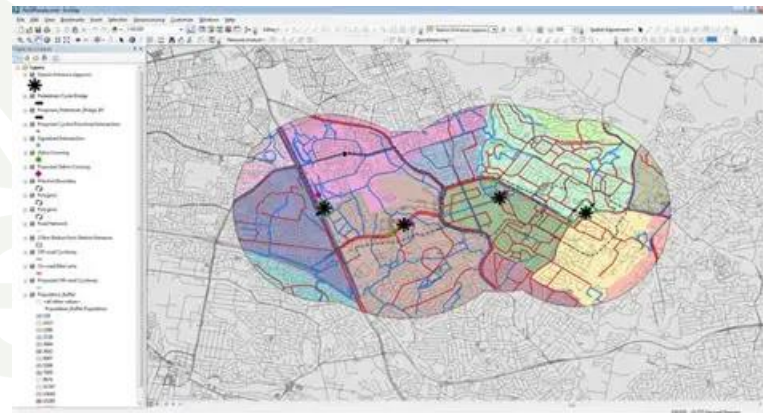
Rasterski model podataka sastoji se od mreže ćelija, odnosno piksela. Svaki piksel ima određenu vrednost. U saobraćaju i transportu rasterski podaci se mogu koristiti za analizu nadmorske visine, nagiba terena, gustine saobraćaja, dostupnosti prostora, emisije zagađujućih materija ili prostornog rizika.



Vector and Raster Models

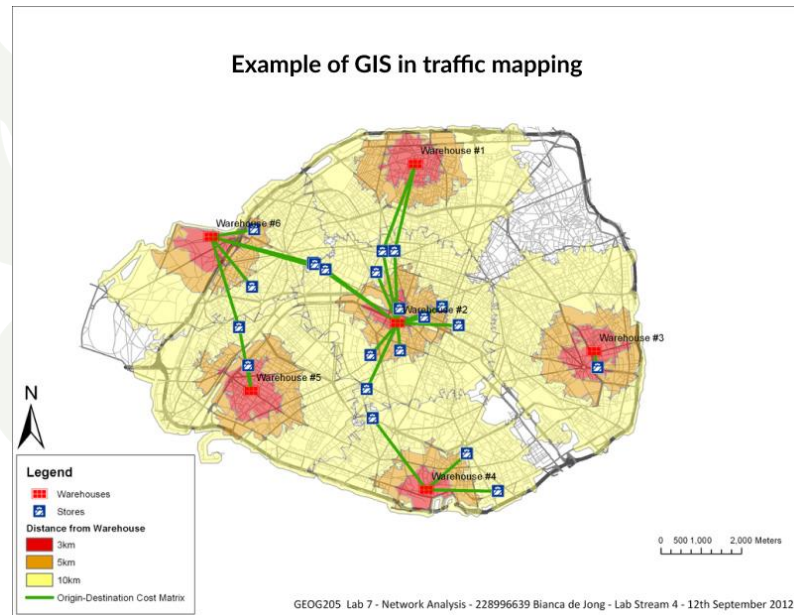
Primena GIS-a u saobraćaju i transportu

GIS ima široku primenu u saobraćaju i transportu. Koristi se za mapiranje putne mreže, analizu saobraćajnih nezgoda, planiranje javnog prevoza, upravljanje infrastrukturuom, analizu pešačkih i biciklističkih kretanja, planiranje parkiranja, procenu dostupnosti i podršku donošenju odluka u transportnom planiranju.



GIS u planiranju javnog prevoza

U planiranju javnog prevoza, GIS se koristi za analizu linija, stajališta, zona opsluživanja i dostupnosti korisnika. Pomoću GIS-a moguće je utvrditi koja naselja imaju dobru povezanost, gde nedostaju stajališta i koje delove grada treba bolje povezati sa školama, bolnicama, radnim zonama i centrom grada.



HVALA NA PAŽNJI!