

PLATFORME ZA MASOVNO KARTOGRAFIRANJE

Masovno kartografiranje (*crowdsourced mapping*, *crowdmapping*) je kartografiranje u kojem bilo tko (gomila, masa) može dati svoj doprinos u izradi karte. Potencijal i ograničenja masovnog kartografiranja prvi su put otkriveni nakon velikih kriza izazvanih uraganom Katrina 2005. u New Orleansu i potresa na Haitiju 2010. Ushahidi, izvorno objavljen 2008. za praćenje postizbornog nasilja u Keniji, bila je jedna od prvih platformi otvorenog koda za masovno kartografiranje koja je primjenjivana širom svijeta.

Masovno kartografiranje naziva se i suradničko kartografiranje (*collaborative mapping*), ali se suradničko kartografiranje češće odnosi na manju skupinu ljudi koji zajednički izrađuju kartu (Shahamati i dr. 2019).

Shahamati i dr. (2019) ističu, nadalje, da se svijet kolaborativne mrežne kartografije radikalno promijenio pojavom *Google Mapsa* 2005.

Platforma *Google My Maps* dodana je Googleovim kartama (*Google Maps*) u travnju 2007. i omogućuje korisnicima stvaranje i postavljanje vlastitih karata na postojeće Googleove karte. Korisnici mogu dodavati, uređivati i pohranjivati informacije kao što su oznake mjesta, linije, tekst, fotografije i video na Googleove karte na bilo kojoj razini zumiranja. Postoji i mogućnost suradnje koja omogućuje vlasnicima karte da dijele izradu, razvoj i opcije prikaza pojedinačnih karata s drugim pojedincima ili skupinama ljudi (Eliot 2009).

Google My Maps pruža nastavnicima svestran i vrijedan alat za pomoć studentima u izgradnji znanja specifičnog za pojedini predmet i univerzalno vrijedne vještine s digitalnim alatima s kojima čak i studenti često imaju problema u akademskim i profesionalnim okruženjima (Duffy 2019).

Osim *Google My Maps* slične mogućnosti, uz određena ograničenja, pružaju: *uMap*, *Mapbox*, *MangoMap* i *Zeemaps*. Ta se ograničenja mogu pojaviti na mnogo načina, bilo ograničavanjem uvoza i izvoza podataka, striktnim ograničavanjem broja pregleda ili posjeta koje karta može primiti (npr. *Zeemaps*, *MangoMap*).

uMap je besplatna mrežna platforma otvorenog koda za kartografiranje koja se nadograđuje na *OpenStreetMap* kako bi svakome omogućila jednostavno pojedinačno ili zajedničko objavljivanje web karata. Općenito, *uMap* nudi mogućnosti usporedive s *Google My Maps*. Razlozi koje obično navode oni koji se odlučuju za *uMap* su bogatstvo značajki, jednostavnost implementacije i filozofija otvorenog koda (Shahamati i dr. 2019).

Mapbox je internetska platforma otvorenog koda i ima mnogo dostupnih JavaScript biblioteka koje omogućuju da karte budu interaktivne. Sve potrebne biblioteke i alati potrebni za uređivanje karte dostupni su unutar *Mapboxa* (Cadenas 2014).

MangoMap je vrlo prikladan softver za modernu izradu karata, ima mnogo opcija za postavke prema vrsti i namjeni karte, stilu označavanja i dr. Za ulazne attribute i prostorne podatke u sustavu postoji zajamčena sigurnost, ali njihovo uređivanje mora biti obavljeno u roku od 14 dana, a nakon toga treba platiti licencu (Sandinska i Bandrova 2015).

ZeeMaps ima sučelje jednostavno za korištenje, i stvara karte koje izgledaju slično kartama *Google Mapsa* (Haselin 2018).

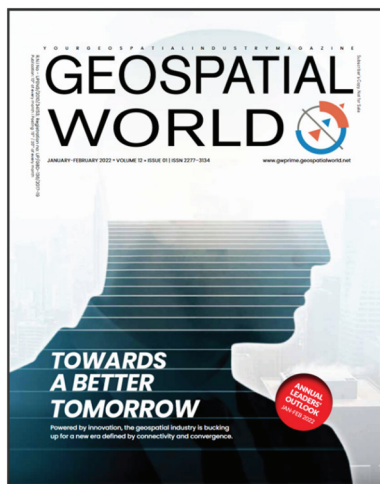
Literatura

- Cadenas, C. (2014): Geovisualization: Integration and Visualization of Multiple Datasets Using Mapbox, Digital Commons @ Cal Poly, <https://digitalcommons.calpoly.edu/cpesp/137/>, (7. 8. 2022.).
- Duffy, W. S. (2019): Utilizing Google My Maps in the Classroom, *Journal of College*

- Academic Support Programs, 2, 1, 59–60, <https://digital.library.txstate.edu/bitstream/handle/10877/8567/Issue1-PP59.pdf?sequence=1>, (6. 8. 2022.).
- Eliot, R. (2009): Using Google My Maps for Classroom Projects, *TESL-EJ – Teaching English as a Second or Foreign Language*, 12, 4, 1–13, <http://www.tesl-ej.org/pdf/ej48/m1.pdf>, (6. 8. 2022.).
- Haselin, D. (2018): Beyond the Borders of the Page: Mapping The Brief Wondrous Life of Oscar Wao, *Journal of Interactive Technology & Pedagogy*, Issue Thirteen, <https://jitp.commons.gc.cuny.edu/beyond-the-borders-of-the-page-mapping-the-brief-wondrous-life-of-oscar-wao/>, (7. 8. 2022.).
- Sandinska, Y., Bandrova, T. (2015): Web Mapping Using Different Types of Data Integration, *Proceedings of the 27th International Cartographic Conference, Rio de Janeiro*, https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2015/papers/6/306.html, (7. 8. 2022.).
- Shahamati, S., Denieul-Pinsky, L., Baumann, Y., Shaw, E., Caquard, S. (2021): uMap: A Free Open-Source Alternative to Google My Maps, *Cartographic Perspectives*, Forthcoming 99, 1–13, <https://cartographicperspectives.org/index.php/journal/article/view/1729/2071>, (6. 8. 2022.).

Nedjeljko Frančula

AUTOMATIZACIJA I AUTONOMIJA U BUDUĆNOSTI



Autonomija je automatizacija tijekom rada bez sudjelovanja ljudi. Na primjer, svake godine broj smrtnih slučajeva i teških ozljeda u prometnim nesrećama broji se u milijunima. Ti se brojevi mogu smanjiti. Ljudi nisu osobito dobri u izvršavanju zadataka koji se ponavljaju, stoga su autonomni automobili budućnost.

Mjerenja su ključna za automatizaciju i autonomiju. Mjerenja se mogu primijeniti za navigaciju, pozicioniranje, određivanje što učiniti sljedeće, i tako dalje. Dakle, bitno je služiti se mjerenjima za donošenje odluka u stvarnom životu. Budući da će računala vjerojatno donositi većinu odluka u budućnosti, geoprostorni podaci imaju će veći značaj nego ikad prije. Računala, odnosno aplikacije, služiti će se mjerenjima za navigaciju od točke A do točke B, pomažući, na primjer, u isporuci robe tisućama kućanstava u gradu. Dinamički geografski informacijski sustavi (GIS) bit će u središtu svega toga,

kombinirajući osnovne karte s informacijama senzora u stvarnom vremenu kako bi se optimizirale rute isporuke iz sata u sat.

Umjetna inteligencija (AI) važan je alat u automatizaciji tijekom rada. Razvijeni su algoritmi koji mogu identificirati do 97% svega što se vidi letenjem iznad krajolika. Dakle, može se identificirati travu i drveće, a objekte klasificirati kao zgrade, automobile ili rasvjetne stupove. Kao rezultat toga, može se automatizirati 95% raspoznavanja objekata koja su sve do prije nekoliko godina mogli raditi samo ljudi. AI ima važnu ulogu u automatizaciji tamo gdje ljudi donose odluke na temelju unosa podataka. Ako stručnjak