

NOVA DOKTORICA ZNANOSTI NA ODDELKU ZA GEODEZIJO UL FGG

Krištof Oštir

ANDREJA ŠVAB LENARČIČ, DOKTORICA ZNANOSTI

Dne 14. septembra 2018 je v okviru doktorskega študija grajeno okolje, smer geodezija, na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani (FGG UL) doktorsko nalogo uspešno zagovarjala Andreja Švab Lenarčič, univ. dipl. inž. geod. Disertacijo je pripravila pod mentorstvom prof. dr. Krištofa Oštirja s FGG UL.

Avtorica: Andreja Švab Lenarčič
Naslov: Ocenjevanje geometrične podobnosti oblakov točk aerolaserskega skeniranja: doktorska disertacija (angl. Assessment of Geometric Similarity of Airborne Laser Scanning Point Clouds)
Mentor: prof. dr. Krištof Oštir
URL: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=103725&lang=slv>

Dostopnost časovnih vrst visoko prostorsko in časovno ločljivih satelitskih posnetkov je omogočila razvoj metod veččasovne klasifikacije pokrovnosti, s katerimi naj bi se – zaradi časovne informacije – izboljšala kakovost klasifikacije. V disertaciji sta obravnavani dve veččasovni klasifikaciji: kvazi veččasovna klasifikacija in klasifikacija na podlagi časovnih vrst. Pri prvi posnetke časovne vrste uporabimo kot attribute enočasovne klasifikacije, pri drugi pa primerjamo razvoj določenih spektralnih karakteristik v času. Klasifikacije petih osnovnih razredov pokrovnosti (gozd, travnik, njiva, voda, urbano) in šestih osnovnih poljščin (koruza, pšenica, ječmen, buča, oljna ogrščica, tritikala) so bile izvedene z različnimi vhodnimi podobami, atributi, osnovnimi enotami ter posnetki različnih senzorjev. Velik poudarek je na preučitvi postopkov segmentacije, saj izkušenj o uporabnosti segmentov kot osnovnih enot veččasovne klasifikacije v svetovnem merilu skoraj ni. Poleg same učinkovitosti navedenih metod je podrobno analiziranih več možnih vplivov na rezultat klasifikacije. Namen je izboljšati za zdaj zelo skromne usmeritve za pridobitev visoke natančnosti pri kratkem času procesiranja. Dobljeni rezultati kažejo, da je – poleg spektralnih vrednosti – najpomembnejši atribut pri klasifikaciji čas zajema satelitskega posnetka. Kvazi veččasovna klasifikacija povprečno omogoča pridobitev mnogo višje skupne natančnosti kakor enočasovna klasifikacija (+8 % osnovni razredi, +16 % poljščine), s čimer se s povprečno skupno natančnostjo 90 % (osnovni razredi) in 88 % (poljščine) dotika uporabne operativne vrednosti. Rezultati klasifikacije na podlagi časovnih vrst so slabši od rezultatov kvazi veččasovne klasifikacije (–1 % osnovni razredi, –25 % poljščine), pri čemer je čas izvajanja izredno dolg, kar metodo uvršča med

trenutno nesprejemljivo za praktično uporabo. Pomembna ugotovitev naloge je, da za veččasovno klasifikacijo segmenti niso najustreznejše osnovne enote. Ne glede na postopek pridobitve namreč prinašajo slabšo natančnost klasifikacije od referenčnih poligonov (–5 % osnovni razredi, –18 % poljščine) in pikslov (–5 % osnovni razredi, –16 % poljščine).

Prof. dr. Krištof Oštir, predstojnik doktorskega študija Grajeno okolje
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana
e-naslov: kristof.ostir@fgg.uni-lj.si