

Letecké laserové skenovanie – semestrálne zadanie

Úloha 1: Klasifikujte dodané mračno bodov LLS na základe postupu (v prezentácii) a z klasifikovaných bodov vytvorte výstupy – digitálny model terénu a digitálny model povrchu. Pri všetkých krokoch od *lasnoise* si zapisujte použité parametre a vytvorte print screen-y čiastkových výstupov. Príklad: Výstup z *lasnoise* zobrazte cez *lasview* a spravte print screen mračna bodov. Do textovej správy napíšte postup klasifikácie – použité parametre pri každom kroku (*lastile*, *lasnoise*, *lasground*,...) a pod to dajte print screen. Postup opíšte len stručne (heslovite), napr. „Pri *lasnoise* boli použité parametre...” Nemusíte z toho robiť bakalárku. Po klasifikácii mračna bodov ešte zbehnite *lasinfo* a zistíte základné štatistické údaje mračna bodov: celkový počet bodov, počet bodov v jednotlivých klasifikačných kategóriách, celkovú hustotu bodov a hustotu bodov posledného odrazu, priemernú vzdialenosť (point spacing) medzi všetkými bodmi a bodmi posledného odrazu

DTM a DSM zobrazte v nejakom GIS softvéri a dajte k nim legendu, aby bolo vidno, aká je výšková členitosť daného územia.

Úloha 2: Uvedte, aké komponenty (prístroje) sú dôležité pre realizáciu leteckého/UAV laserového skenovania a čo tieto komponenty zabezpečujú (robia).

Opíšte, ako prebieha misia leteckého/UAV laserového skenovania. Čo je potrebné spraviť pred samotnou misiou, resp. ako prebieha plánovanie misie.

Úloha 3: Vypočítajte hustotu bodov leteckého/UAV laserového skenovania ak:

Meno	Pulse repetition rate (PRR)	Field of View (FOV)	Total FOV	Flight speed (m/s)	Altitude (m)	Scan Rate
Balogová	550 000	90	330	5	90	200
Bandurčinová	550 000	80	330	6	100	200
Bröstl	550 000	70	330	7	80	200
Galčíková	550 000	60	330	5	85	200
Krempaská	550 000	100	330	7	95	200
Lališ	550 000	110	330	6	100	200
Mesarčová	550 000	90	330	8	90	200
Musák	550 000	80	330	6	80	200
Poráčová	550 000	100	330	8	95	200
Širgeľ	550 000	60	330	7	85	200

Zapíšte postup výpočtu a výsledok.