

Modelování vybraných geometrických parametrů lesních porostů z dat leteckého laserového skenování

Abstrakt

Cílem této práce je aproximovat tvar koruny stromu matematicky popsatelným tělesem na základě dat leteckého laserového skenování. Následně z tohoto modelu získat geometrické parametry popisující korunu stromu. V rámci práce je navržen vlastní výsekový algoritmus, který je konfrontován s algoritmem založeným na RANSAC a s terénním měřením. Práce ve své první části popisuje letecké laserové skenování, jeho využití k získávání charakteristik lesních porostů a jednotlivých stromů a teorii modelování korun stromů. Následuje popis obou algoritmů a prezentace výsledků i terénního měření. V závěru práce shrnuje a hodnotí výstupy výsekového algoritmu a věnuje se jeho možným modifikacím.

Klíčová slova: letecké laserové skenování, výška stromu, šířka koruny, délka koruny, plocha projekce koruny, objem koruny, tvar koruny, RANSAC