

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá využitím leteckých hyperspektrálních dat senzoru AISA a klasifikačních metod Support Vector Machines (SVM) a Neural Networks (NN) pro mapování lučních společenstev v Krkonošském národním parku.

Hlavní cíle práce jsou experimentální určení nejlepší kombinace parametrů algoritmu SVM, a návrh ideálního trénovacího datasetu pro tento algoritmus a krkonošská luční společenstva. Kritériem úspěšnosti jednotlivých kombinací parametrů SVM a trénovacích datasetů jsou výsledky posouzení přesnosti klasifikace pomocí confusion matic a kappa koeficientu. Kromě hlavních cílů je účelem práce také porovnání klasifikačních algoritmů SVM a NN, především co se týče počtu trénovacích pixelů potřebných pro úspěšnou klasifikaci horských luk.

Hlavními výstupy práce jsou klasifikační mapy zájmových území a skripty v jazyce Python, které budou předány Správě KRNAP pro další využití v monitoringu a ochraně cenných lučních společenstev.

Klíčová slova: hyperspektrální data, AISA, Support Vector Machines, Neural Networks, trénovací dataset, horská luční vegetace