

Posudek oponentky diplomové práce

Název DP: Klasifikace vybraných tříd pokrytí území z CORINE systému s využitím družicových dat Sentinel-2

Autorka: Bc. Lucie Stará

Oponentka: Prof. Ing. Lena Halounová, Ph.D.

Diplomantka řešila úlohu, která je předmětem výzkumu v dálkovém průzkumu Země. Diplomová práce je zároveň oučástí mezinárodního projektu Geo-harmonizer (Agreement number: INEA/CEF/ICT/A2018/1837884 Action No: 2018-EU-IA-0095), který je řešen na katedře geomatiky. Jedná se o vzájemné odlišení 3 tříd z družicových obrazových, které jsou součástí klasifikace využití území používané evropským systémem CORINE pro Evropu na třetí hierarchické úrovni podrobnosti. Tato úroveň obsahuje celkem 44 tříd. Jednalo se o třídy s názvem *trvale zavlažovaná půda, pastviny, přírodní travní porosty*. Důvodem, proč je klasifikace obtížná a dosud spolehlivě nevyřešena, je to, že spektrální chování těchto tří typů ploch je velice blízké. Studentka problém řešila na družicových datech Sentinel-2. Vybrala vhodná data ze tří různých oblastí Evropy – Turecka, Makedonie a Španělska. Pro zpracování zvolila scény z pěti časových období jednoho roku. Pro klasifikaci pečlivým způsobem v řadě kroků vybrala trénovací body a použila několik různých kombinací pásem a vypočtených kanálů. Pro vlastní klasifikaci zvolila metodu počítačového učení zvanou Random Forest. V práci popsanou metodou dosáhla obdivuhodných výsledků.

Metodika vytvořená autorkou je inovativním řešením dosud nevyřešeného problému odlišení výše zmíněných tříd.

Autorka pracovala samostatně s velkou invencí, své postupné kroky pravidelně konzultovala se členy týmu projektu.

Za velmi kvalitní zpracování metodiky a pečlivé zpracování jí za diplomovou práci uděluji známku

A (výborně).

Prof. Ing. Lena Halounová, Ph.D.

V Praze 18. 6. 2021