



ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE

Študent: **Bc. Matúš Behun**
ID študenta: 54946
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Študijný odbor: matematika
Vedúci práce: doc. Mgr. Gejza Jenča, PhD.

Názov práce: **Dokazovanie viet v systéme Lean**

Jazyk, v ktorom sa práca vypracuje: slovenský jazyk

Špecifikácia zadania:

Lean je systém podpory počítačového dokazovania viet, založený na teórii závislých typov. Najväčším v súčasnosti existujúcim projektom v Leane je kolaboratívny projekt mathlib, ktorého časť Xena project si kladie za cieľ implementovať všetky definície, vety a dôkazy vyučované v odbore matematika na Imperial College v Londýne.

Študent si osvojí prácu v systéme Lean, pochopí relevantné časti projektu mathlib a bude implementovať doteraz neimplementované časti teórie zväzov v tomto systéme, najmä definíciu podzväzu a niektoré s ňou súvisiace tvrdenia.

Zoznam odbornej literatúry:

1. Anne Baanen, Alexander Bentkamp, Jasmin Blanchette, Johannes Hölzl, Jannis Limperg: The Hitchhiker's Guide to Logical Verification, online kniha, 2021
https://github.com/blanchette/logical_verification_2020/blob/master/hitchhikers_guide.pdf
2. Jeremy Avigad, Leonardo de Moura, and Soonho Kong: Theorem proving in Lean, online kniha, 2017
https://leanprover.github.io/theorem_proving_in_lean/

Riešenie zadania práce od: 26. 04. 2021

Dátum odovzdania práce: 13. 05. 2021

Bc. Matúš Behun
študent

Ing. Marek Macák, PhD.
vedúci pracoviska

prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc.
garant študijného programu