



Univerzita Komenského v Bratislave  
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

## ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

**Meno a priezvisko študenta:** Samuel Sládek  
**Študijný program:** informatika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)  
**Študijný odbor:** informatika  
**Typ záverečnej práce:** bakalárska  
**Jazyk záverečnej práce:** slovenský  
**Sekundárny jazyk:** anglický

**Názov:** Analýza odolnosti Stellar konsenzus protokolu voči Byzantínskym chybám  
*Analyzing Byzantine Fault Tolerance of Stellar Consensus Protocol*

**Anotácia:** Stellar konsenzus protokol (SCP) vylepšuje štandardné konsenzus protokoly možnosťou čiastočne otvoreného členstva: Nové uzly sa môžu zúčastňovať protokolu aj keď sú známe iba niektorým existujúcim uzlom. Navyše, pokiaľ sa útočník nezmocní výrazného množstva dôveryhodných uzlov, SCP ostáva odolný voči Sybil útoku.

SCP uvádza, za akých podmienok je sieť odolná voči Byzantínskym chybám, napriek tomu doteraz nie je známy algoritmus na overenie týchto podmienok pracujúci v polynomiálnom čase.

Cieľom práce je zaradiť tento problém do triedy zložitosti. Popísať niektoré základné nutné podmienky pre bezpečnosť siete. A analyzovať kvóra, ich prieniky a odolnosť celej siete voči Byzantínskym chybám na náhodne prepojených sieťach.

**Vedúci:** RNDr. Tomáš Kulich, PhD.  
**Katedra:** FMFI.KI - Katedra informatiky  
**Vedúci katedry:** prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD.

**Dátum zadania:** 25.10.2018

**Dátum schválenia:** 27.10.2018

doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD.  
garant študijného programu

.....  
študent

.....  
vedúci práce