

# Návrh zadania diplomovej práce

*Finálna verzia do diplomovej práce <sup>1</sup>*

## Študent:

**Meno, priezvisko, tituly:** Zoltán Csengődy, Bc.  
**Študijný program:** Inteligentné softvérové systémy  
**Kontakt:** csengody4@gmail.com

## Výskumník:

**Meno, priezvisko, tituly:** Rudolf Grežo, Ing.

## Projekt:

**Názov:** Identifikácia bezpečnostných rizík a analýza dát z prostredia počítačových sietí  
**Názov v angličtine:** Data analysis and security risk identification in computer networks  
**Miesto vypracovania:** Ústav počítačového inžinierstva a aplikovanej informatiky, FIIT STU  
**Oblasť problematiky:** počítačové siete, analýza dát, bezpečnosť

## Text návrhu zadania<sup>2</sup>

Počítačové siete nás sprevádzajú každodenným životom, pričom jedným z aspektov pri práci s nimi je zvýšenie spoľahlivosti a bezpečnosti siete. Spoľahlivosť a bezpečnosť siete sú kľúčové pre poskytovanie rôznych služieb siete, ako napríklad prenos informácií a zdieľanie prostriedkov. Rozvoj v oblasti sietí je veľmi rýchly a tým pádom sa môžu stať zraniteľnými voči novým druhom útokov. Preto je potrebné venovať sa zabezpečeniu siete a hľadaniu nových spôsobov detekcie sieťových útokov.

Analyzujte súčasný stav problematiky, typy útokov a metódy použiteľné pri analýze dát z počítačových sietí. Vzhľadom na identifikáciu bezpečnostných rizík a útočnej premávky navrhňte modifikáciu existujúcich algoritmov alebo metód so zameraním na spracovanie tohto typu dát. Zamerajte sa najmä na voľne dostupné dátové množiny. Pred samotným identifikovaním bezpečnostných rizík a útočnej premávky analyzujte a spracujte rozsiahle množiny dát.

Vami navrhnutý algoritmus alebo metódu implementujte vo forme softvérového nástroja. S ohľadom na jednoduchosť, modulárnosť, rozšíriteľnosť a použiteľnosť riešenia sa snažte využiť existujúce softvérové moduly. Výsledné riešenie overte na množine existujúcich testovacích dát a ukážte jeho prínos voči podobným riešeniam.

<sup>1</sup> Vytlačiť obojstranne na jeden list papiera

<sup>2</sup> 150-200 slov (1200-1700 znakov), ktoré opisujú výskumný problém v kontexte súčasného stavu vrátane motivácie a smerov riešenia

### Literatúra<sup>3</sup>

- LIU, Gao, Zheng YAN a Witold PEDRYCZ. Data collection for attack detection and security measurement in Mobile Ad Hoc Networks: A survey. Journal of Network and Computer Applications [online]. 2018, 105, s. 105-122. DOI: 10.1016/j.jnca.2018.01.004.
- ZAMAN, Marzia a Chung-Horng LUNG. Evaluation of machine learning techniques for network intrusion detection. In: NOMS 2018 - 2018 IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium [online]. 2018, s. 1-5. DOI: 10.1109/NOMS.2018.8406212.

Vyššie je uvedený návrh diplomového projektu, ktorý vypracoval(a) Bc. Zoltán Csengődy, konzultoval(a) a osvojil(a) si ho Ing. Rudolf Grežo a súhlasí, že bude takýto projekt viesť v prípade, že bude pridelený tomuto študentovi.

V Bratislave dňa 4.2.2019

---

Podpis študenta

---

Podpis výskumníka

### Vyjadrenie garanta predmetov Diplomový projekt I, II, III

Návrh zadania schválený: áno / nie<sup>4</sup>

Dňa: .....

---

Podpis garanta predmetov

---

<sup>3</sup> 2 vedecké zdroje, každý v samostatnej rubrike a s údajmi zodpovedajúcimi bibliografickým odkazom podľa normy STN ISO 690, ktoré sa viažu k téme zadania a preukazujú výskumnú povahu problému a jeho aktuálnosť (uvedte všetky potrebné údaje na identifikáciu zdroja, pričom uprednostnite vedecké príspevky v časopisoch a medzinárodných konferenciách)

<sup>4</sup> Nehodiace sa prečiarknite