

Zadání bakalářské práce



153699

Ústav: Ústav informačních systémů (UIFS)
Student: **Ebert Tomáš**
Program: Informační technologie
Název: **Detekce malware domén pomocí metod strojového učení**
Kategorie: Bezpečnost
Akademický rok: 2023/24

Zadání:

1. Seznamte se s možnostmi využití metod strojového učení pro klasifikaci internetových domén. Nastudujte charakteristiky používané pro detekci škodlivých webových stránek, určených k šíření malware.
2. Po konzultaci s vedoucím vytvořte sadu dat (např. informace o webové stránce, doméně, data z externích zdrojů apod.) k vhodně zvolené množině škodlivých a důvěryhodných domén.
3. Vytvořte klasifikátor pro detekci stránek obsahujících malware.
4. Za pomoci vytvořené datové sady experimentálně ověřte použitelnost vašeho řešení. Úspěšnost klasifikace měřte pomocí standardních metrik.
5. Zhodnoťte a diskutujte dosažené výsledky.

Literatura:

- K.A. Messabi, M. Aldwairi, A.A. Yousif, A. Thoban a F. Belqasmi, "Malware detection using DNS records and domain name features." In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Future Networks and Distributed Systems (ICFNDS '18)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, čl. 29, s. 1–7. <https://doi.org/10.1145/3231053.3231082>
- N. A. Alfouzan a C. Narmatha, "A Systematic Approach for Malware URL Recognition," In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Computing and Information Technology (ICCIT '22)*, Tabuk, Saudi Arabia, 2022, s. 325-329. <https://doi.org/10.1109/ICCIT52419.2022.9711614>.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

Body 1 a 2.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

Vedoucí práce: **Hranický Radek, Ing., Ph.D.**

Vedoucí ústavu: Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Datum zadání: 1.11.2023

Termín pro odevzdání: 9.5.2024

Datum schválení: 30.10.2023