

Zadání bakalářské práce



144770

Ústav: Ústav počítačových systémů (UPSY)
Student: **Kabelka Petr**
Program: Informační technologie
Specializace: Informační technologie
Název: **Digitální zvuková steganografie**
Kategorie: Bezpečnost
Akademický rok: 2022/23

Zadání:

1. Vytvořte přehled metod z oblasti digitální steganografie, proveďte rešerši v podoblasti steganografie zabývající se skrýváním informace ve zvukových datech (stručně "zvuková steganografie", angl. Digital Audio Steganography, DAS).
2. Zvolte typ skrývané informace (textová, obrazová, zvuková apod.) a její vlastnosti. Na základě existující či vlastní analýzy způsobů ukládání zvukových dat a typu skrývané informace zvolte vhodné způsoby pro ukládání dat a vhodné metody pro DAS.
3. V souladu s bodem 2 připravte vhodnou sadu dat pro ověřování vlastností zvolených steganografických metod a navrhnete mechanismus vyhodnocování jejich vlastností na základě těchto dat.
4. Implementujte několik publikovaných metod DAS; diskutujte jejich možné modifikace, navrhnete a implementujte alespoň jednu vlastní metodu DAS.
5. Ověřte funkčnost implementovaných metod; vyhodnoťte jejich vlastnosti a porovnejte je jak navzájem, tak s daty z vybraných publikací.
6. Shrňte dosažené výsledky, diskutujte možné směry využití a rozvoje předloženého řešení.

Literatura:

- H. Dutta, R. K. Das, S. Nandi, S. R. M. Prasanna: An Overview of Digital Audio Steganography, IETE Technical Review, 37:6, pp. 632-650, 2020. DOI: [10.1080/02564602.2019.1699454](https://doi.org/10.1080/02564602.2019.1699454).

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Splnění bodů 1 až 3 zadání.

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

Vedoucí práce: **Strnadel Josef, Ing., Ph.D.**
Vedoucí ústavu: Sekanina Lukáš, prof. Ing., Ph.D.
Datum zadání: 1.11.2022
Termín pro odevzdání: 10.5.2023
Datum schválení: 31.10.2022