

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Jan Bartl

Oponent: Ing. Michal Dobeš, Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Informační technologie

Akademický rok: 2009/2010

Téma diplomové práce: Steganografie a možnosti jejího využití

Hodnocení práce:

Téma steganografie, které zahrnuje poměrně širokou oblast, bylo studentem dobře zpracováno.

Z diplomové práce je vidět, že student prostudoval velké množství literatury. Téma je aktuální a pozitivně hodnotím i výběr, popis a zpracování dílčích podtémat: steganografie v souvislosti s obrazem a ukrývání informace do zvukových souborů.

Teoretická část je podrobně a logicky zpracována. Konkrétní řešení je provedeno v programovacím jazyce Java, který je velmi vhodný pro uvedenou problematiku vzhledem k dobře propracovaným knihovnám. Program pracuje bez problémů – testoval jsem i na vlastních obrázcích a zvukových souborech. Pozitivně hodnotím i dobře zpracovanou nápovědu. Diplomant zpracoval téma pečlivě a to jak z teoretického, tak praktického hlediska. Po formální stránce jsem v práci nenašel nedostatky, které by si zasluhovaly pozornost; překlepy se vyskytují minimálně.

Otázky pro diplomanta:

1. Na str. 57 uvádíte možnost práce s obrázky typu JPEG. Je zřejmé, že ztrátová komprese by poškodila obsah ukryté informace, proto správně převádíte obrázky do formátu s bezztrátovou kompresí. Existují algoritmy kódování pro JPEG založené na záměně koeficientů v bloku po DCT transformaci. Setkal jste se s některými takovými algoritmy?
2. V souvislosti s ukrýváním informace se hovoří o tzv. robustnosti vzhledem k dalšímu zpracování: geometrické transformace (rotace a zmenšení do určité míry), ztrátová komprese. Tyto robustní algoritmy ovšem umožňují zakódování menšího objemu dat než metoda LSB. Uvažoval jste o některém z takových algoritmů?

Práce splnila zadání. Předloženou práci hodnotím jako velmi pěkně zpracovanou a plně funkční. Doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení výborně.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.



Datum 9.6.2010

Podpis oponenta diplomové práce