



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Josef Kokeš
Student: Pavla Louthánová
Název práce: Autentizace uživatelů pomocí oční duhovky
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: 26. května 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání hodnotím jako splněné, přestože některé dílčí aspekty nebyly řešeny v takové míře detailů, jak by bylo ideální - jedná se zejména o analýzu bezpečnostních aspektů, např. o vliv měnících se podmínek na úspěšnost rozpoznávání. Důvodem je už tak značný rozsah práce.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Písemná část práce je na velmi vysoké úrovni. Text dobře provází čtenáře seznámením s biometrickými metodami obecně a použitím oční duhovky konkrétně, obsahuje všechny potřebné informace a přitom je stále dobře čitelný a srozumitelný. Uvítal bych v něm krátké vyjádření k tomu, jak jednotliví testoví uživatelé vnímali snímání svého oka. Po jazykové ani technické stránce nemám žádné připomínky.

3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Nepísemná část práce plní to, co od ní bylo požadováno - demonstruje jednotlivé kroky použití biometrie oční duhovky. Kód samotný je poměrně jednoduchý, spočívá primárně ve využití vhodných knihoven, ale i volba vhodných knihoven a jejich správná integrace do jednoho celku je netriviální problém. V tomto smyslu je jednoduchost výsledného kódu důkazem, že studentka problematiku a její problémy vyřešila úspěšně. Jistý nedostatek spatřuji v tom, že dodaný kód je velmi těsně spjatý s použitou databází, aplikace do jiného prostředí by byla obtížná.

Pozn.: Samotné snímky duhovek nebyly vzhledem k jejich vysoké potenciální zneužitelnosti k práci přiloženy. To je naprosto správně.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Dosažené výsledky demonstrují, že identifikace osob pomocí oční duhovky je možná, a to i s relativně velmi laciným zařízením. Zároveň se zdá, že v systémech s omezeným počtem uživatelů může jít o poměrně spolehlivé řešení, ovšem až po vyřešení testu živosti (který je v práci popsán, ale nerealizován). Za největší problém považuji poměrně snadno zneužitelnou databázi vzorků; studentka sice zamezila některým běžným útokům, útoku zevnitř se ale aplikace ve stávající podobě neubrání a důsledkem by byl únik kompletní informace potřebné pro zfalšování identity všech uživatelů. Není mi ovšem známo uspokojivé řešení tohoto problému, takže nekladu studentce za vinu, že na něj nepřišla.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Studentka byla aktivní, sama přicházela s novými poznatky i nápady a sama je též realizovala.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Práce dokazuje, že studentka je schopna samostatné tvůrčí práce. Dokáže si nalézt potřebné materiály, nastudovat je a následně aplikovat.

Celkové hodnocení

94 /100 (A)

Předložená bakalářská práce je pěkným materiálem pro seznámení čtenáře s problematikou použití biometrie, speciálně s využitím vlastností oční duhovky. Srozumitelně uvádí čtenáře do problematiky, ukazuje jednotlivé problémy i jejich řešení. Programová část může navíc představovat základ praktické implementace pro prostředí s malým množstvím uživatelů, potřebuje však dořešit problematiku detekce neživých snímků a ochrany databáze (a nejspíš celého serveru) před únikem. Práci hodnotím A-výborně.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.