



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Jiří Dostál, Ph.D.
Student:	Erich Winkler
Název práce:	KeePaas zásuvný modul - Druhý faktor autentizace pomocí Java Card
Obor / specializace:	Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne:	January 31, 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Student splnil všechna body zadání (seznámení se s technologií Java Card, druhý faktor KeePass, komunikace s kartou, autentizace, testování). K zadání práce chci podotknout, že záměrem bylo využít konkrétní typ Java Card použitý při výuce a vytvořit "proof-of-concept" řešení autentizačního pluginu. Bohužel při několika iteracích konečného zadání slovíčko PoC vypadlo. Původním záměrem bylo představit několik rozdílných bezpečnostních a technických problémů (Java Card, faktor autentizace, manažer hesel, kryptografie) a ukázat je na konkrétním řešení jako návod a nápady pro zájemce o tyto technologie.

### 2. Písemná část práce

80/100 (B)

Písemná část v anglickém jazyce je vyvážená a informačně bohatá, po věcné stránce v pořádku. Část práce, která vznikala jako první je psána s nižší jazykovou úrovní, na které student velmi zapracoval. Další části jsou již na vyšší jazykové úrovni (to i díky autorově studijním pobytu v USA) a dobře srozumitelné.

### 3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Nepísemnou část práce tvoří několik SW děl: KeePass plugin, Java applet a pomocné skripty a zdrojové kódy pro ověření komunikace s kartou.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Navržené řešení není určeno pro přímé využití, má sloužit jako návod a PoC řešení pro dané technologie. Čtenář se tak může seznámit s problematikou psaní pluginů do SW KeePass, dalšího autentizačního faktoru nebo technologií Java Card.

#### 5. Aktivita studenta

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

Student řešil práci aktivně, na základě diskuzí předkládal své návrhy a průběžně konzultoval.

#### 6. Samostatnost studenta

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

Student řešil práci samostatně, svá zásadnější rozhodnutí konzultoval. Oceňuji také práci během studijního pobytu v zahraničí a plnění dohodnutých termínů.

#### Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Výsledkem bylo řešení dalšího autentizačního faktoru pomocí technologie Java Card. Práce popisuje využití konkrétního typu Java karty použitého při výuce a představuje možnost využití jako druhý faktor pro SW KeePass. Smyslem práce bylo čtenáři představit danou technologii formou PoC appletu a možnosti tvorby pluginů pro SW KeePass. Práci lze brát jako pěkný návod a nápady pro zájemce o tyto technologie. Autor splnil všechny body zadání. Práci hodnotím stupněm A a doporučuji k obhajobě.

## 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. 52/2021, 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.