

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student: BC. JAKUB VOJTAŠÁK**

**Oponent: doc. Ing. Oldřich Trezn, Ph.D.**

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Akademický rok: **2020/2021**

Téma diplomové práce: **Docházkový systém**

### **Hodnocení práce:**

Cílem předložené práce byla analýza vybraných docházkových systémů, specifikace požadavků, rozbor bezpečnosti navrženého řešení (kybernetická bezpečnost), návrh a implementace aplikace. Výsledné řešení vzniklo na základě praktického zadání, tedy jednalo se o vývoj systému pro konkrétního zadavatele. Téma lze hodnotit jako aktuální a to jak v úrovni evidování docházky (soulad s legislativou), tak i s ohledem na zohlednění bezpečnostních rizik spojených s provozem výsledné aplikace.

Práce je rozdělena na teoretickou část zabývající se dostupnými řešeními (vybrané docházkové systémy), dále požadavky zákazníka, aktuálně platnou legislativou, bezpečnostními hrozbami a použitými technologiemi, následuje část věnovaná návrhu a implementaci aplikace.

Práci hodnotím jako dobře koncepčně rozvrženou, s prvky, které bych v práci s ohledem na zadání práce a implementaci aplikace, v souladu s cílem práce očekával. K práci však mám drobné připomínky, viz následující text. V kapitole věnované rozboru dostupných řešení (kapitola 2) autor práce uvádí, že posuzovaná řešení byla vybrána na základě požadavků zákazníka (zadavatele), ale tyto požadavky zde nejsou uvedeny (byť v další kapitole toto lze dovodit), přičemž není provedeno přímé srovnání jednotlivých řešení, například v podobě jednotného přehledu. Obecně bych před krokem vedoucím k posouzení zda nějaké řešení převzít, popřípadě upravit, nebo vyvinout ve vlastní režii, očekával podrobnější rozbor v úrovni nákladovosti (technologie, alokovaný čas, ve výsledku vyčíslené finanční prostředky), konstatování uvedené v rámci kapitoly 2. 6, že úprava posuzovaných systémů by mohla trvat několik měsíců, je velmi obecné. U kapitoly 5 věnované jednotlivých hrozbám v úrovni webových řešení (kybernetická bezpečnost) by bylo vhodné posoudit jejich významnost (posouzení výše rizika), popřípadě podrobněji zmínit, jak jim předcházet. Vzhledem k použití modelování na úrovni UML bych očekával použití i dalších diagramů, než jen diagramů Use Case pro dokreslení návrhu „designované“ aplikace. S ohledem na typ práce (diplomová práce) je vhodné použití více knižních zdrojů, byť je pochopitelné, že vzhledem k rozvoji v dané oblasti jsou mnohé online zdroje zdroji aktuálnějšími, avšak stačilo by využít zdroje v zadání práce doporučené.

Byť jsem k práci měl dílčí připomínky, tak práci hodnotím jako kvalitní, autor práce předvedl inženýrský přístup jak na úrovni analýzy problematiky, návrhu a implementace navrženého řešení a s tím spojené znalosti.

Otázky k rozpravě:

- V kapitole 12. 2 (Testování aplikace) se věnujete zejména uživatelskému testování (připomínkování) aplikace. Byly u aplikace provedeny i jiné než uživatelské testy, pokud ano, tak jaké a s jakým výsledkem?
- V práci byla zmínka o verzování aplikace v rámci vývoje, byly použity taktéž prvky automatického nasazení (a testování), nebo byla nasazena až výsledná podoba aplikace?
- Ohledně přihlášení do aplikace, tak uživatel má možnost zvolit si heslo (v intencích bezpečného hesla), viz Use Case Aktivace účtu, v práci však není uvedeno, jaké parametry by bezpečné heslo mělo mít (délka, vyžadované typy znaků, aj), neboť bezpečnostní hledisko je v práci důležitým faktorem, můžete požadavky na bezpečné heslo konkretizovat?
- V systému vykazování pracovního času nebylo zohledněno vedení evidence přerušení například na pauzu na oběd. Bylo toto cílem (vykázání čisté pracovní doby jako celku), nebo se jedná o nezohledněnou funkcionalitu?

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent 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**

**B - velmi dobře.**

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

Datum 31. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce