

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Steingart Viktor  
**Téma:** Inteligentní přístupový systém (id 19831)  
**Oponent:** Mrázek Vojtěch, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**  
Zadání je prakticky zaměřené a vyžaduje vytvoření vestavěného systému i jeho programového vybavení.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Zadání práce bylo zcela splněno, autor předkládá řešení, které je takřka připravené pro nasazení v praxi.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Rozsah práce je přiměřený a v technické zprávě jsou uvedeny všechny důležité informace.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **90 b. (A)**  
Práce analyzuje identifikaci s použitím technologie RFID. Dále detailně popisuje tvorbu vestavěného systému, všechny podstatné části, které autor musel řešit. V práci jsou dobře zhodnoceny všechny možnosti implementace a důvody pro volbu zvolené technologie.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**  
Práce je psaná téměř bez jazykových chyb. V určitých místech (odkazy na literaturu, psaní výčtů) se objevují drobné typografické chyby.
- 6. Práce s literaturou** **60 b. (D)**  
Autor cituje 23 zdrojů. Dle mého názoru by celá kapitola 2 měla více odkazovat na zdroje, ze kterých se čerpalo. Autor zde odkazuje na historické články (1948 a 1975) s významnými výsledky, které vedly k RFID. Dále však chybí odkaz na publikace, ze kterých se čerpaly informace o transpondérech, čtečkách a MIFARE kartách. Oproti tomu však 5 zdrojů se redundantně zabývá sběrnicemi I2C, I2S a SPI, přičemž 3 z těchto zdrojů čerpají z encyklopedie Wikipedia. Ovšem aktuální otázky bezpečnosti a využití karet vychází z kvalitních a dobře odkazovaných zdrojů. Stejně tak autor prošel a správně použil informace z dokumentací integrovaných obvodů a karet.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**  
Realizační výstup mi byl studentem předveden a byl jako celek funkční. Zdrojové kódy jsou přehledné a správně dokumentované. Autor vytvořil řešení, které je do detailů dodělané, z mého pohledu správně určil požadavky na uživatelské prostředí administrace. V malém vestavěném zařízení vytvořil nezávislý multiplatformní systém pro řízení přístupu do místností.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Výsledné zařízení je možné považovat za prototyp levného zařízení pro širokou veřejnost. Pro výsledné nasazení v reálném provozu by bylo vhodné snížit výrobní cenu realizací zařízení, které není poskládané z prototypových modulů. Návrh tohoto zařízení však byl v práci představen také (obrázek 7.3).
- 9. Otázky k obhajobě**
  1. V jakých reálných aplikacích by bylo možné navržené zařízení použít?
  2. Co je nutné dodělat pro sériovou výrobu tohoto zařízení?
- 10. Souhrnné hodnocení** **82 b. velmi dobře (B)**  
Autor vytvořil vestavěný systém pro řízení a evidenci přístupu v malých systémech. Práce je psaná srozumitelně, shrnuje vše podstatné. Z mého pohledu by kapitola 2 mohla lépe odkazovat na současnou literaturu. Navržené řešení je ovšem plně funkční i v detailech, a proto navrhuji hodnocení **B - 82 bodů**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2017

.....  
podpis