

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Hamza Elghoul**

Název práce: **Elektronický vrátný s využitím Ethernetu**

Obsah práce

Práce obsahuje 50 stran dobře strukturovaného textu. V první třetině práce (kap.2) jsou popsány uvažované hardwarové a softwarové prostředky. Kapitola 3 a 4 obsahuje výběr softwarových prostředků pro klientskou i serverovou část řešení a popis jejich instalace a konfigurace. V kapitole 5 jsou pak návrhy - a pro některé i popis realizace - možných rozšíření. V závěru (kap.6) je pak vyzdvížena PJSIP knihovna jako vhodný základ pro implementaci IP telefonie.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Student navrhl a prakticky realizoval modul elektronického vrátného. Vlastní realizace spočívala v prozkoumání vhodnosti a možnosti užití existujících hardwarových systémů, komunikačních protokolů a knihoven - jejich výběru a testování na zvolené platformě (raspberry pi) - jejich konfigurace - a napsání vlastního python skriptu jenž propojuje zvolené knihovny (Asterix, SIP,..), a realizuje tím cílovou funkci zařízení a uživatelské rozhraní.

Práce kvalitně popisuje výběr a implementační postup avšak chybí zde jasné vymezení vlastních zásahů do konfigurací jednotlivých zvolených nástrojů.

Formální úroveň

Práce je psána v anglickém jazyce a formální úroveň práce je velmi dobrá. Vytknout lze občas méně formální styl („...although probably it's not the smallest SIP on the planet.“) a různorodé formátování výpisů (str.24,33,36,42). Výpis na stranách 36-38 by zasloužil komentář a svým rozsahem již patří spíše do příloh. Naopak vyzdvihnout lze strukturování textu a využití obrázků.

Práce s literaturou

Odkazy na literatury jsou v textu v přiměřeném množství - s výjimkou kapitoly 2.4. (Audio capture and digitalisation) kde chybí. Ozdrojované jsou i převzaté obrázky, bohužel často s tím, že daný odkaz již není uveden v souvisejícím textu byť tam také přísluší.

Splnění zadání

Student splnil zadání práce. V některých bodech mírně nad rámec zadání (popis instalace a nastavení, praktická realizace přenosu obrazu), v některých s mírnými výhradami (analýza nároků na výpočetní a přenosovou kapacitu).

Dotazy k práci

Proč bylo zvoleno raspberrry pi?

Jak složitý je přenos zvoleného řešení na jinou platformu?

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 22.5.2019


Ing. Tomáš Mainzer, Ph.D