

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Hamza Elghoul**

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

Úkolem H. Elghoula bylo navrhnout koncové stanice elektronického vrátného, umožňující přenos hlasové informace a jednoduché signalizace.

Při řešení zadaného úkolu pracoval H. Elghoul velmi samostatně. Před návrhem vlastního řešení prostudoval relevantní přenosové protokoly a platformy, na kterých bude zvolené řešení implementováno. Konzultace s vedoucím DP spočívaly především v prezentaci dosud dosažených výsledků a v informacích o dalším postupu práce.

Na základě závěrů z předchozí analýzy zvolil H. Elghoul jako základ řešení protokol SIP ve spojení s komunikační ústřednou Asterisk. Řešení je implementováno na platformě Raspberry Pi, která byla zvolena pro snadnou dostupnost, dostatečný výkon a podporu použitých protokolů.

Diplomantem navržené řešení je postaveno na použití existujících standardních protokolů a programových balíčků. Toto řešení slibuje dostatečnou spolehlivost a přináší určitou nezávislost na použité platformě. Lze je proto považovat za vhodné pro dané účely. Přesto při práci narážel H. Elghoul na problémy se stabilitou některých programových modulů. Tyto problémy se však v další práci podařilo vyřešit.

Samotná diplomová práce odráží postup při řešení úkolu. V první části je prezentována analýza několika zvažovaných platform a protokolů pro kódování a přenos audio dat a pro kontrolu spojení. V další části je potom popsána vlastní implementace, postavená na protokolu SIP. Tato část je doplněna stručným návodem na instalaci a konfiguraci komunikačního serveru a klientů. V závěrečné části uvádí diplomant několik možných rozšíření prezentovaného řešení.

Diplomová práce je napsána v anglickém jazyce. Je provedena pečlivě a obsahuje všechny náležitosti.


Hamza Elghoul splnil zadání diplomové práce v celém rozsahu. Navrhují hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 31. 5. 2019

  
Dr. Ing. Karel Dudáček

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra informatiky a výpočetní techniky

①

  
**SOUHLASÍ  
S ORIGINALÉM**