

# Hodnocení diplomové práce – vedoucí

<b>Autor hodnocení:</b>	Ing. Filip Řezáč, Ph.D.
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Ing. Filip Řezáč, Ph.D.
<b>Oponenti:</b>	Mgr. Ing. Michal Krumnikl, Ph.D.
<b>Téma:</b>	Implementace SIP softwarového klienta pro platformu Android
<b>Verze ZP:</b>	1
<b>Student:</b>	Bc. Michal Oršel

## 1. Zadání závěrečné práce.

Cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat graficky a uživatelsky přívětivý SIP klient s podporou šifrování SIP i RTP pro platformu Android. Práce patřila svým zadáním k poměrně náročným, jelikož bylo nutné nastudovat, osvojit si, a následně propojit několik rozličných technologií a nástrojů, které v sobě spojují nutnou znalost oborů informatiky a telekomunikační techniky. Navíc byl kladen důraz na vlastní návrh architektury i grafického rozhraní SIP klienta, což práci ještě rozšířilo. Bohužel vzhledem k nedostatku času však nebyl plně implementován a optimalizován modul šifrování, což zapříčinilo jeho nefunkčnost a tím také částečné nesplnění bodu 3 zadání práce.

## 2. Aktivita studenta během řešení.

Studium problematiky, návrhy řešení i následnou realizaci prováděl student samostatně. Bohužel za celou dobu řešení práce proběhla pouze jedna konzultace, kdy student předložil práci v téměř finální podobě týden před termínem odevzdání a vedoucí i student tak měli velice málo času na zapracování připomínek.

## 3. Aktivita při dokončování.

Definitivní obsah práce nebyl dostatečně konzultován a práce byla odevzdána bez zahrnutí některých připomínek vedoucího.

## 4. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Student ve své diplomové práci řešil velice aktuální téma, kdy poptávka po softwarových VoIP klientech pro mobilní zařízení neustále roste a spolu s tím je také vyžadováno zabezpečení komunikace na této technologii. Součástí práce byla také analýza současných řešení a byly zjištěny tristní nedostatky u nabízených SIP klientů. Z těchto důvodů měl být výsledek diplomové práce velkým přínosem pro tuto oblast, bohužel funkčnost programového řešení je pouze omezena na realizaci nezabezpečeného hovoru. Student bohužel v práci nezahrnul připomínky vedoucího týkající se doplnění sedmé kapitoly o testování šifrovacího modulu, kdy mohl student částečně obhájit neúplnost řešení.

## 5. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Majoritní část práce přináší praktická řešení problematiky, která je aktuální, a je vyžadována širokou komunitou využívající mobilní IP telefonii. Z pohledu implementace kladně hodnotím výběr vhodné SIP knihovny (PJSIP), která poskytuje robustní řešení a práce s ní vyžaduje od studenta pokročilé znalosti problematiky. Navržený klient je z pohledu grafického i uživatelského rozhraní velmi povedený a po doimplementování modulu šifrování může být aplikace využita v praxi jako plnohodnotný zástupce stávajících SIP klientů.

## 6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Výběr studijních materiálů považuji za vhodný. Student se v diplomové práci dostatečně odkazuje na použité literární prameny.

## 7. Souhrnné hodnocení.

Diplomová práce Michala Oršela je přínosnou prací v oblasti softwarových VoIP mobilních klientů, kdy student navrhnul a implementoval graficky i uživatelsky atraktivního mobilní aplikaci, která by mohla úspěšně konkurovat současně nabízeným řešením. Implementace však měla také zahrnovat plnou podporu šifrování signalizace i média dat, což se vzhledem k časové tísni neuskutečnilo a student tak částečně nesplnil jeden bod zadání. Nedostatek času a pozdní konzultace také zapříčinily nezahrnutí připomínek vedoucího do finální podoby práce. Tyto skutečnosti se také odrážejí v konečném hodnocení.

8. *Otázky k obhajobě.*

Pokládám následující dotazy pro obhajobu.

1. Popište stručně, jakým způsobem probíhá šifrování signalizace a média dat s využitím knihovny PJSIP a zda knihovna obsahuje veškeré potřebné moduly pro implementaci zabezpečené komunikace?

**Celkové hodnocení:      dobře**