

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém pro automatické nahrávání přednášek
Jméno autora:	Bc. Jiří Fryč
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Ondřej Votava
Pracoviště oponenta práce:	Středisko Výpočetní Techniky a Informatiky, ČVUT FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Automatické nahrávání přednášek je netriviální problematika. Pro její korektní zvládnutí je třeba spojit znalosti z mnoha rozdílných oborů, od kódování video signálu, přes specializované sériové protokoly pro regulaci osvětlení místností až po řešení, jak ukládat a distribuovat velké množství dat.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomová práce splňuje všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Navržený distribuovaný systém, který lze skládat z modulárních uzlů, skvěle pokrývá požadavky na výsledný systém. Díky modularitě a distribuovanému charakteru lze snadno škálovat přidáváním dalších uzlů. Modularita uzlů zase zajišťuje snadnou správu. Vše lze přehledně nastavit v konfiguračních souborech.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Navržené řešení i implementace jsou na dobré úrovni. Rozhodnutí v analýze jsou podložena měřeními a doporučeními od rozličných autorit oboru.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce je psán čtivě, obsahuje zanedbatelné množství překlepů. Ve druhé polovině práce však již autorovi začala dělat problémy interpunkce, především u vložených vět. K typografii mám výhradu, že konfigurační soubory (prostý text) jsou vloženy formou obrázku a jsou tak hůře čitelné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje, podle kterých autor řešil návrh systému, byly zvoleny relevantně. Všechna tvrzení jsou řádně ocitována.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Autor navrhl a vytvořil systém, který umožňuje automatizované nahrávání přednášek z místností, které jsou/budou vybaveny audio/video zdroji s podporou protokolu NDI. Stávající kód byl otestován pouze v jedné posluchárně, nicméně věřím, že jej snadno rozšíříme i do dalších místností.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je založena na důkladné analýze, každý krok, který vedl k rozhodnutí o architektuře aplikace, je podložen měřeními či v oboru známými doporučeními. Jako celek pak systém KAZETA vypadá velice uchopitelně a nejsou vidět žádné komplikace, které by při jeho nasazení mohly vzniknout – neexistující datové úložiště neberu v úvahu.

Na autora mám následující doplňující otázky:

- Jak velký vliv má přítomnost grafické karty na rychlost zpracování videa pro kodeky H.264 a ProRes 422?
- Jaký je průměrný datový tok Full HD video streamu? Jaké množství toků může zpracovávat jeden Capture uzel, aby u něj nedošlo k zahlcení sítě?
- Jakým způsobem bude nutné rozšířit systém, aby mohla být implementována podpora sledování vyučujícího?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2019

Podpis: