

Diplomová práce

magisterský navazující studijní obor **Telekomunikační a informační technika**

Ústav telekomunikací

Student: Bc. Martin Buchta

ID: 165297

Ročník: 2

Akademický rok: 2019/20

NÁZEV TÉMATU:

Kódování 4K videa v reálném čase s technologií NVENC

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Vytvořte aplikaci, která bude s využitím NVENC a Video Codec SDK v reálném čase komprimovat data ze 4K kamer(y). Co nejlépe optimalizujte a proveďte analýzu takového systému - porovnejte implementace kodéru s použitím různých API jako je CUDA, DirectX nebo OpenGL, stanovte limity enkodéru pro Vaši konkrétní hardwarovou konfiguraci (max. počet kódovaných paralelních streamů z kamer apod.), sledujte a diskutujte vliv nastavovaných parametrů enkodéru na výslednou kompresi apod.

Doporučeným vývojovým nástrojem je MS Visual C++, Video Codec SDK.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] JOHNSON, B. Professional visual studio 2013: selected readings. 1st edition. Washington: Microsoft Press. Penguin education. ISBN 11-188-3204-3.

[2] BING, B. Next-Generation Video Coding and Streaming. October 2015. 320 pages. ISBN 9781119133339.

Termín zadání: 3.2.2020

Termín odevzdání: 11.8.2020

Vedoucí práce: Ing. Petr Kříž

prof. Ing. Jiří Mišurec, CSc.
předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor diplomové práce nesmí při vytváření diplomové práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č.40/2009 Sb.