



Semestrální práce

bakalářský studijní obor **Automatizační a měřicí technika**

Ústav automatizace a měřicí techniky

Student: Martin Bařinka

ID: 159656

Ročník: 3

Akademický rok: 2016/17

NÁZEV TÉMATU:

Programový modul pro zobrazení mračna bodů ve virtuální realitě

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

1. Seznamte se s moderními technologiemi pro zobrazení virtuální reality (VR), především s tzv. helmami pro VR.
2. Seznamte se s možnostmi programování zobrazení v těchto zařízeních na počítačích typu PC. Prozkoumejte možnosti v operačních systémech Microsoft Windows a Linux. Rozeberte výhody jednotlivých programovacích jazyků.
3. Vyberte vhodný framework nebo knihovnu pro programování vlastního systému pro zobrazení masivního mračna bodů (řádově až stovky milionů bodů).
4. Navrhněte nebo vyberte vhodný datový formát kompatibilní s širším spektrem běžně používaných programů pro práci s mračky bodů (CloudCompare, Rhino3D, ...).
5. Realizujte alespoň základ programu, který bude schopen načíst mračno bodů, zobrazit jej ve vybrané helmě VR a umožní plynulý pohyb ve virtuálním prostoru.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

Sky Nite; Virtual Reality Insider: Guidebook for the VR Industry; November 1, 2014; New Dimension Entertainment; ISBN-13: 978-0990999928

Termín zadání: 19.9.2016

Termín odevzdání: 6.1.2017

Vedoucí práce: prof. Ing. Luděk Žalud, Ph.D.

Konzultant semestrální práce:

doc. Ing. Václav Jirsík, CSc., předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor semestrální práce nesmí při vytváření semestrální 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.