

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konfigurovatelný nástroj pro tvorbu syntetických dat
Jméno autora:	Tomáš Bubeníček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo zmapování syntetických datových sad pro strojové učení a souvisejících nástrojů pro jejich vytváření. Zadání práce předpokládá vytvoření konfigurovatelného nástroje pro vytváření nových syntetických datových sad a vytvoření nejméně tří ukázkových instancí.	

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>	
Zadání práce bylo splněno. Student provedl rešerši existujících datových sad a souvisejících nástrojů. Zvolil platformu Unity/Octane, pomocí které implementoval flexibilní konfigurovatelný systém pro vytváření nových datových sad. Implementace byla ověřena na vytvoření několika testovacích datových sad ve spolupráci s kolegy s katedry kybernetiky a dalšími studenty.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl během celého období řešení diplomové práce velmi aktivní, pravidelně práci konzultoval. Samostatně a rychle zapracovával připomínky vedoucího a dalších kolegů do své implementace.	

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>	
Odborná úroveň práce je výborná – autor dobře zasadil navrženou metodu do kontextu existujících metod. Popis a vyhodnocení implementace jsou velmi dobré.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je solidní, práce je psána pěknou angličtinou a obsahuje dostatek ilustračních obrázků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Použité zdroje jsou citovány korektně.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Zadání práce bylo beze zbytku splněno. Student navrhl a vytvořil funkční implementaci konfigurovatelné systému pro vytváření syntetických datových sad pro strojové učení. Vytvořený systém je unikátní rozsahem výstupů, které poskytuje i využitím fotorealistického zobrazovacího nástroje v kombinaci s herním enginem.

V práci student řešil řadu praktických problémů, které souvisí jak s požadovanými výstupy (např. sémantická segmentace a zpětný i dopředný optický tok), tak s požadavkem současného využití výstupů z Unity i Octane.

Student již úspěšně prezentoval implementovanou na studentské konferenci CESCg, kde získal cenu za nejlepší prezentaci. Práce bude základem připravované publikace a má šanci stát se důležitým praktickým nástrojem pro komunitu počítačového vidění.

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

Datum: 25.8.2020

Podpis: