

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Rare event detection for autonomous driving</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Kyrylo Herasymenko</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Martin Matoušek, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT, CIIRC, oddělení robotiky a strojového vnímání

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání po stránce náročnosti a očekávaného rozsahu odpovídá bakalářské závěrečné práci. Náročnost zadání zvyšuje potřeba analyzovat větší množství detektorů a přístupů k detekci objektů a rovněž rozsah zpracovávaných dat.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Kvalitativní výsledky týkající se posledního bodu zadání (5) by bylo vhodné analyzovat také kvantitativně (statisticky), nicméně zadání považuji za splněné.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup automatické analýzy telemetrických dat pro vytvoření sady obrazových dat obsahujících neobvyklé události a následné zpracování obrazových dat považuji za správný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bez připomínek.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální a prezentační stránce slabší. Jazyková úroveň textu místy negativně ovlivňuje srozumitelnost. Např. sekce 1.1. obsahuje množství nepřírozně použitých vět v rozkazovacím způsobu, texty obklopující tab. 2.1. či počátek odstavce v sekci 2.2. jsou nesrozumitelné. Typograficky práce obsahuje drobné prohřešky, např. obtékání obrázku textem v kolizi se zlomem stránky (str. 8/9), nekonzistentní/nevhodné použití odsazení nadpisů odstavců (str. 10 a 12) a jiné.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Text cituje relevantní práce v přiměřeném rozsahu.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a</i>

*funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Práce dokumentuje výsledky na reálných datech. Student zvládl zpracování velké datové sady, pomocí navržené metody identifikoval vhodnou podmnožinu dat pro porovnání objektových detektorů. Za nosný výsledek práce považuji výsledky prezentované v kapitole 5., kde je porovnáno chování detektorů za přítomnosti neobvyklých událostí. Zde jsou dokumentovány jednotlivé případy selhání standardního modelu Detectron 2, nicméně postrádám zde kvantitativní (statistické) vyhodnocení těchto výsledků (četnosti, atd.)

### **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 napsaná dle zvyklostí odborného textu, splňuje kritéria kladená na bakalářskou závěrečnou práci. Text trpí některými nedostatky, které jsem shrnul v předchozích bodech. Na druhou stranu zadání považuji za spíše náročnější.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 11.6.2024

Podpis: