

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Andrei GUDOVICH**

Název práce: **Realizace virtuálního domácího asistenta na bázi technologie počítačového vidění**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Student chtěl původně zpracovávat vlastní téma práce zaměřené na ovládání domácích spotřebičů pomocí gest snímaných kamerovým systémem a rozpoznávaných trénovanými neuronovými sítěmi. Po domluvě s vedoucím práce bylo toto téma dále rozšířeno o oblast využití systému pro monitorování stárnoucích osob žijících samostatně v domácnosti, vyhodnocování okamžitých krizových situací a sledování dlouhodobého trendu jejich chování s cílem usnadnit a zefektivnit sociální péči o tyto osoby a umožnit jejich bezpečné dožívání v domácnosti po co nejdelší dobu. Všechny cíle práce považuji za splněné. Student s využitím volně dostupných natrénovaných neuronových sítí i s použitím vlastního trénování sítí realizoval prototyp systému, který dokáže identifikovat gesta pro ovládání spotřebičů k domácnosti, umí rozpoznat pád monitorované osoby na zem a umí monitorovat časy využívání jednotlivých označených zón pro sledování změn ve vzorcích dlouhodobého chování sledované osoby (např. monitorování doby stravování, přípravy jídla, spánku, využívání sociálního zařízení bytu, aj.). V závěru práce jsou zmíněny další možné funkce systému, které by bylo možné dále realizovat vylepšením stávajícího systému. Práce je na dobré odborné úrovni.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je vhodně strukturována, od stanovení základních požadavků na systém, po rešerši použitelných technologií, rozdělení tématu na dílčí úkoly až po popis jejich realizace. Student v práci používá nejnovější literaturu a projekty zabývající se trénováním neuronových sítí a rozpoznáváním obrazu. Práce vyzkazuje max. 1 procentní podobu s jinými publikacemi, ale pouze v částech popisujících obecné struktury neuronových sítí a jejich trénování. Vlastní přínos studenta je nezpochybnitelný.

## Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 1 - Výborně**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Ivo Veřtát, Ph.D.