

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: **Lukáš Děd**
Název práce: **Detekce objektů na včelím plástu a spadových podložkách mobilním telefonem**
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího: Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.

Pracoviště: Katedra informatiky, PřF JU v Českých Budějovicích

Kontaktní e-mail: mskrbek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Bakalářská práce se zabývá detekcí objektů na včelím plástu a spadových podložkách mobilním telefonem. Konkrétně se jedná o detekci roztočů varroa destructor a včelí matky. V práci je také rozpracována detekce markerů pro rozlišení krátkověkých a dlouhověkých včel. Detekce objektů využívá hluboké neuronové sítě. Významným výsledkem práce je aplikace pro mobilní telefon vyvinutá pro operační systém Android, kde jsou integrovány funkcionality detekce roztočů a včelí matky. Detekční modely hlubokých neuronových sítí student převedl do formy odlehčených modelů a integroval do mobilní aplikace.

Na bakalářské práci student pracoval samostatně, pravidelně se účastnil koordinačních schůzek a projevoval se nepřetržitým zájmem o řešenou problematiku. To se projevilo na kvalitních výsledcích, které budou mít nejen praktické využití, ale i přesah do navazujících prací. K textu práce nemám zásadních připomínek.

Rád bych ocenil to, že se student velmi dobře zorientoval v problematice hlubokých neuronových sítí, odvedl jak spoustu experimentální práce na modelech, tak velké množství práce na přípravě datových množin pro učení neuronových sítí. Prokázal schopnosti vypořádat se s vývojem aplikací pro mobilní telefony. V projektu uplatnil znalosti z programovacích jazyků Java a Python.

Práci a její výsledky považuji za kvalitní a velmi přínosné pro výzkum a ošetřování včelstev.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Po odevzdání práce bylo připravováno testování mobilní aplikace včelaři. Mohl byste informovat komisi o výsledcích testování, pokud se podařilo uskutečnit?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Dolním Bousově dne 14. května 2021

.....