

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Vojtěch Bláha  
**Název práce** Použití šablon nezávislých na rotaci pro rozpoznání vajíček na snímku  
**Rok odevzdání** 2023  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Umělá inteligence

**Autor posudku** Adam Harmanec **Role** Oponent  
**Pracoviště** odd. Zpracování obrazové informace, ÚTIA AV ČR

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Obsahem práce je návrh a otestování různých technik zpracování obrazu pro detekci slepičích vajíček v kamerových snímcích a integrace nejúspěšnějšího řešení do aplikace, která monitoruje místo kam slepice snášejí vajíčka a průběžně reportuje jejich aktuální počet. Rozsah i splnění zadání je pro bakalářskou práci nadprůměrný.				

<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Text je logicky strukturovaný, jazykově správný a dopněný vhodnými obrázky. V práci mi chybí alespoň minimální analýza jiných řešení podobných problémů, případně vysvětlení proč autor vybral právě tyto metody reprezentace a předzpracování obrázků. Vývojová i uživatelská dokumentace je dostatečně podrobná a srozumitelná.				

<b>Implementační část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Implementační část práce je velmi rozsáhlá a sestává z několika dílčích programů pro testování různých klasifikačních metod, pro snímání dat pomocí Raspberry Pi Zero, pro detekci vajíček v obrázcích, webového rozhraní a efektivní implementace některých časově náročných procedur. Kód využívá současné technologie, je dostatečně komentován a analýza je reprodukovatelná.				

**Celkové hodnocení** Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 8. června 2023

**Podpis**