

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav informatiky a umělé inteligence

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Jiří Dabberger
Osobní číslo: A20429
Studijní program: B0613A140020 Softwarové inženýrství
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Mobilní aplikace pro rozpoznávání zvířat v zoologických zahradách
Téma práce anglicky: Mobile Application for Animal Recognition in Zoos

Zásady pro vypracování

1. Nastudujte a popište problematiku spojenou s detekcí objektů v obraze.
2. Zvolte vhodné technologie a prostředky k implementaci aplikace.
3. Navrhněte mobilní aplikaci pro rozpoznávání vybraných zvířat pomocí fotoaparátu na platformě Android.
4. Zvolte vhodná zvířata a vytvořte jejich dataset pro rozpoznání v obraze.
5. Implementujte vámi navrženou aplikaci.
6. Výslednou implementaci vhodně otestujte a popište výsledky.



Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. TensorFlow Lite. TensorFlow [online]. [cit. 2022-09-18]. Dostupné z: <https://www.tensorflow.org/lite/android>.
2. Jetpack Compose. Android Developers [online]. [cit. 2022-09-18]. Dostupné z: <https://developer.android.com/jetpack/compose>.
3. Klasifikace obrazu. TensorFlow [online]. [cit. 2022-09-18]. Dostupné z: <https://www.tensorflow.org/tutorials/images/classification>.
4. Augmentace dat. Nanonets [online]. [cit. 2022-09-18]. Dostupné z: <https://nanonets.com/blog/data-augmentation-how-to-use-deep-learning-when-you-have-limited-data-part-2/>.
5. Konvoluční neuronové sítě. IBM [online]. [cit. 2022-09-18]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/cloud/learn/convolutional-neural-networks>.

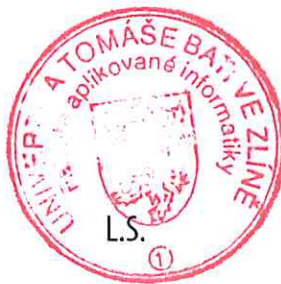
Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Žáček, Ph.D.

Ústav informatiky a umělé inteligence

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26. května 2023**



doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. v.r.
děkan

prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA v.r.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 7. prosince 2022