

Název práce: Mobilní aplikace pro rozpoznávání zoologických zvířat.

Anotace:

Bakalářská práce se zaměří na rozpoznávání zoologických zvířat v obraze pomocí Android mobilní aplikace a fotoaparátu. Teoretická část se bude zabývat popisem technologií, které se využívají pro řešení problémů s detekcí objektu v obraze. Dále student shrne možnosti využití daných technologií v mobilních aplikacích a systémech a také představí framework Jetpack Compose pro vývoj nativních Android aplikací. V rámci praktické části student navrhne a naprogramuje mobilní aplikaci pro systém Android, která bude schopna pomocí mobilní kamery snímat obraz a v něm detekovat určená zvířata. Dále připraví dataset těchto zvířat a z něj za pomoci knihoven vytvoří TensorFlow Lite model schopný tyto zvířata rozpoznat. Výsledkem práce bude funkční mobilní aplikace, jejíž hlavním úkolem bude rozpoznat zvíře za pomoci živého obrazu mobilní kamery nebo z vybrané fotografie a tím může posloužit jako rychlý průvodce v zoologických zahradách.

Zdroje:

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>.**