

Mobilní aplikace pro rozpoznávání zvířat

Jiří Dabberger

Obor softwarové inženýrství

Vedoucí práce
Ing. Petr Žáček, Ph.D.

Obsah

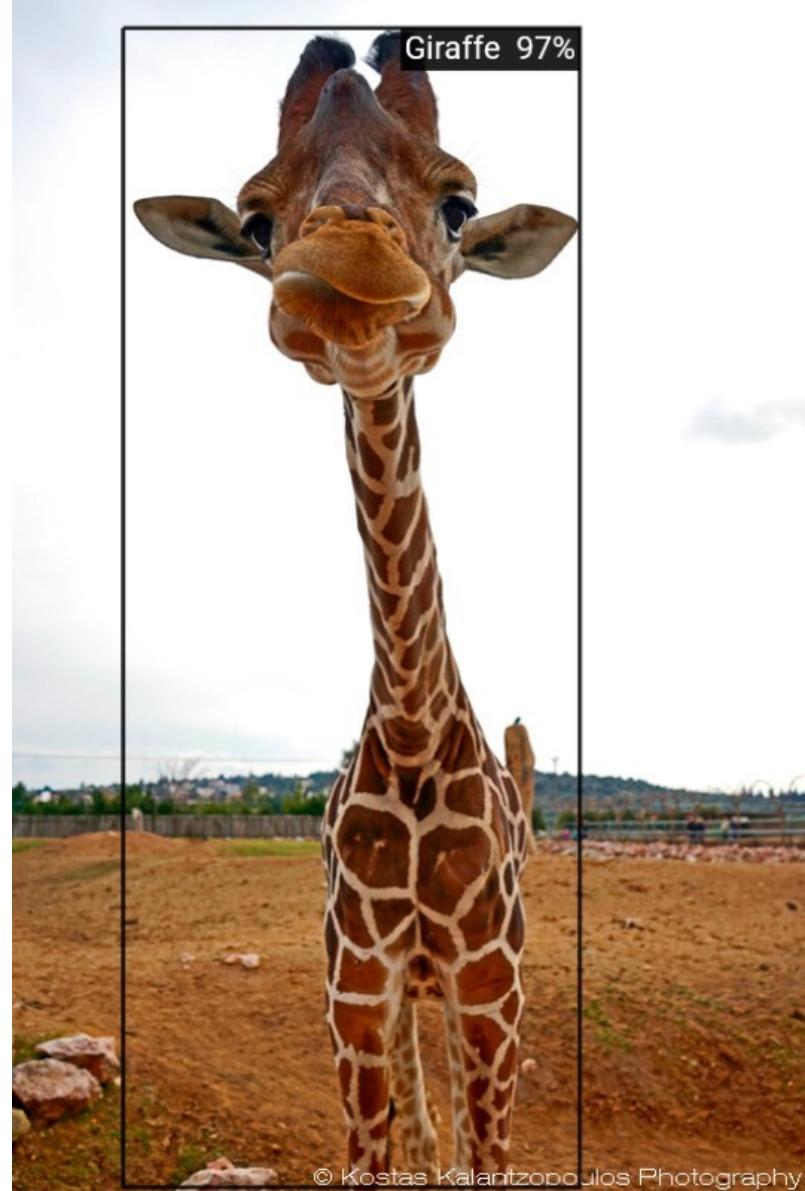
- 1 / Stav teoretické části**
- 2 / Detekce objektů**
- 3 / Stav praktické části**
- 4 / Ukázky**
- 5 / Shrnutí aktuálního stavu**

1 / Stav teoretické části

- 23 stránek textu
- Počítačové vidění
- Konvoluční neuronové sítě
- Vývoj mobilních aplikací
- Podobné aplikace

2 / Detekce objektů

- Úloha počítačového vidění
- Konvoluční neuronové sítě
- Detekce s klasifikací několika objektů v obraze

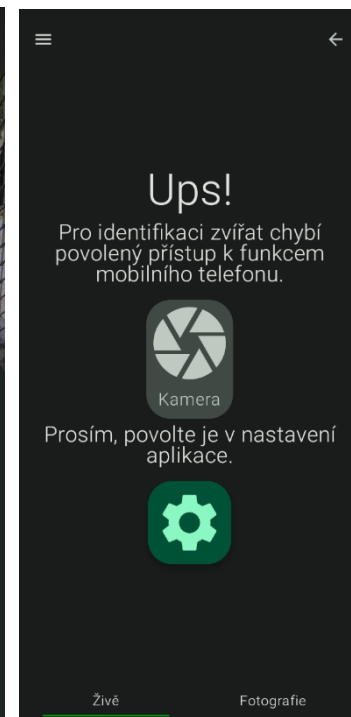
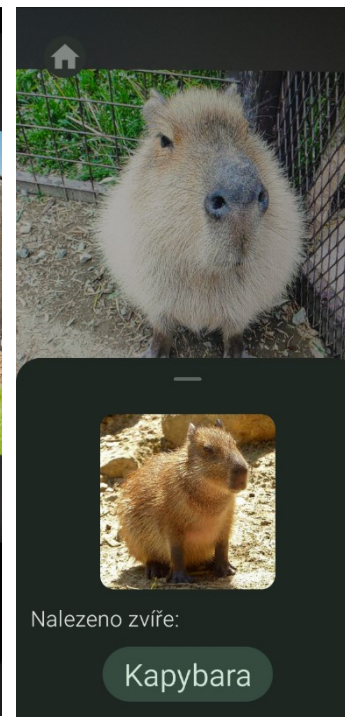


3 / Stav praktické části

- 44 stránek
- Návrh mobilní aplikace
- Vývoj mobilní aplikace
 - Kotlin, Jetpack Compose
- Tvorba datasetu
- Trénování a testování modelu

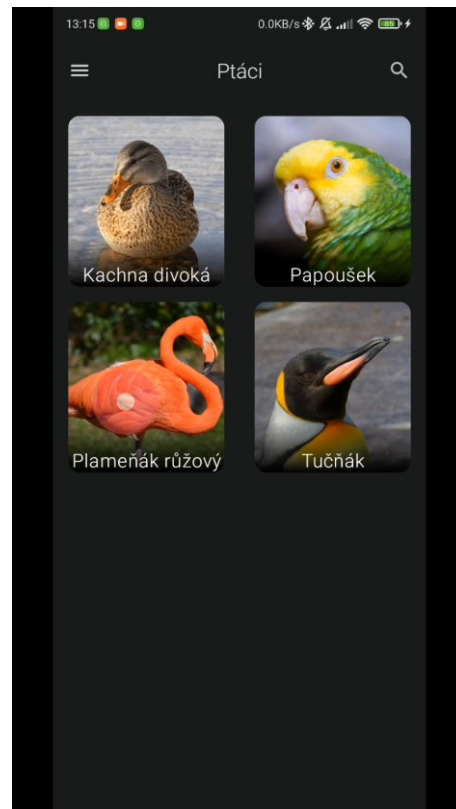
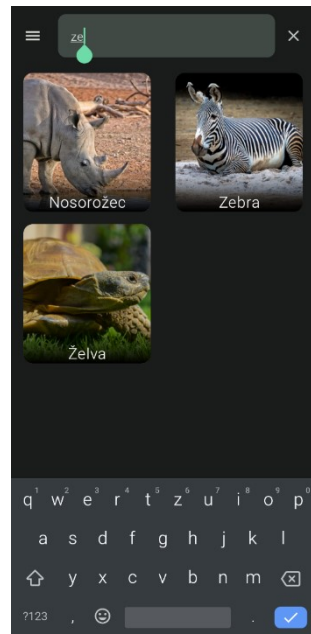
4 / Ukázka - Náhled kamery

- CameraX
- Vytvoření snímku
- Pozastavení detekce
- Klasifikace vybrané fotky
- Oprávnění přístupu



5 / Ukázka – Funkce zvířat

- Katalog zvířat a jejich detail
- Vyhledávání zvířat




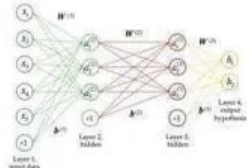
6 / Shrnutí aktuálního stavu

- Funkční mobilní aplikace pro Android
- Detekční model naučený 13 zvířat
- Klasifikační model naučený 19 zvířat
- Detail zvířat a zahrad s možností objevů
- Dokumentace téměř hotová
 - Návštěva zoo
- Soutěž STOČ



<https://play.google.com/store/apps/details?id=zoo.animals>

Děkuji za pozornost

	A parrot	Machine learning algorithm
		
Learns random phrases	✓	✓
Doesn't understand shit about what it learns	✓	✓
Occasionally speaks nonsense	✓	✓
Is a cute birdie parrot	✓	✗

<https://twitter.com/ErickGalinkin/status/1493649459460325381/photo/1>