

Modul pro vyhledávání nevhodných obrázků

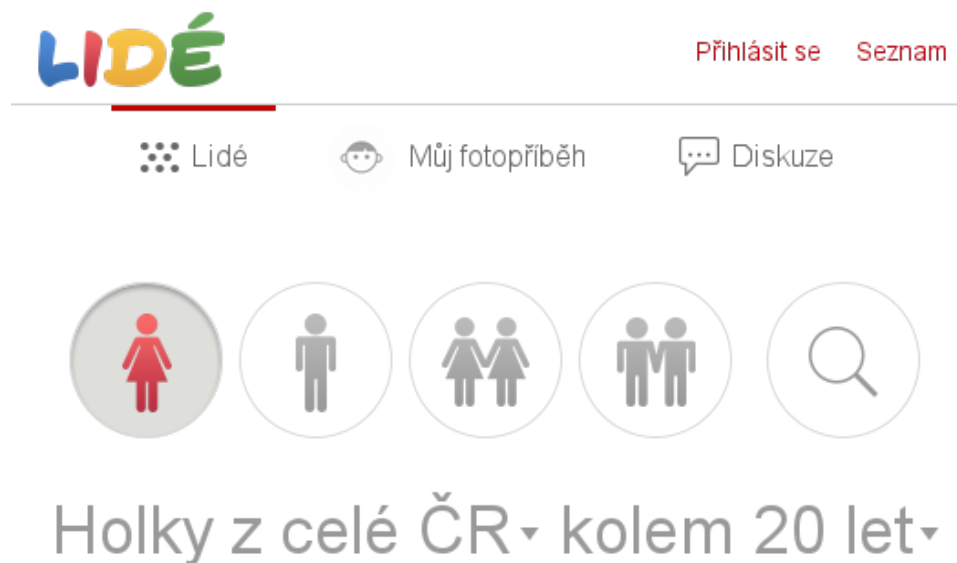
Bc. Aleš Žurek

Cíle

- Analýza současných možností
- Návrh modulu pro identifikaci nevhodných fotografií
- Implementace modulu

Lidé.cz

- Seznamovací služba
- 7000 fotografií denně
- Ruční schvalování profilových fotografií
- Nevhodné obrázky musí být nahlášeny

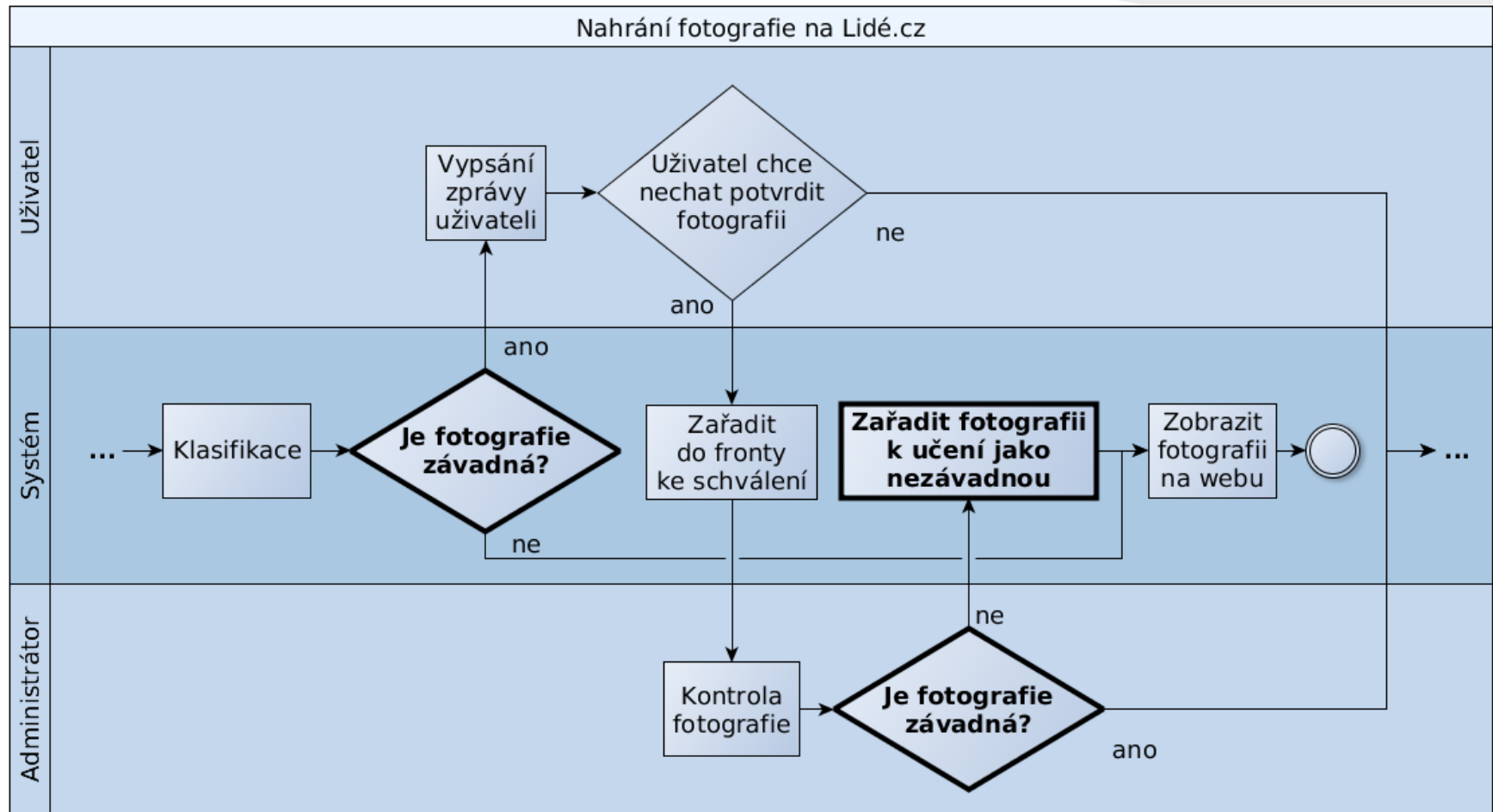


Požadavky

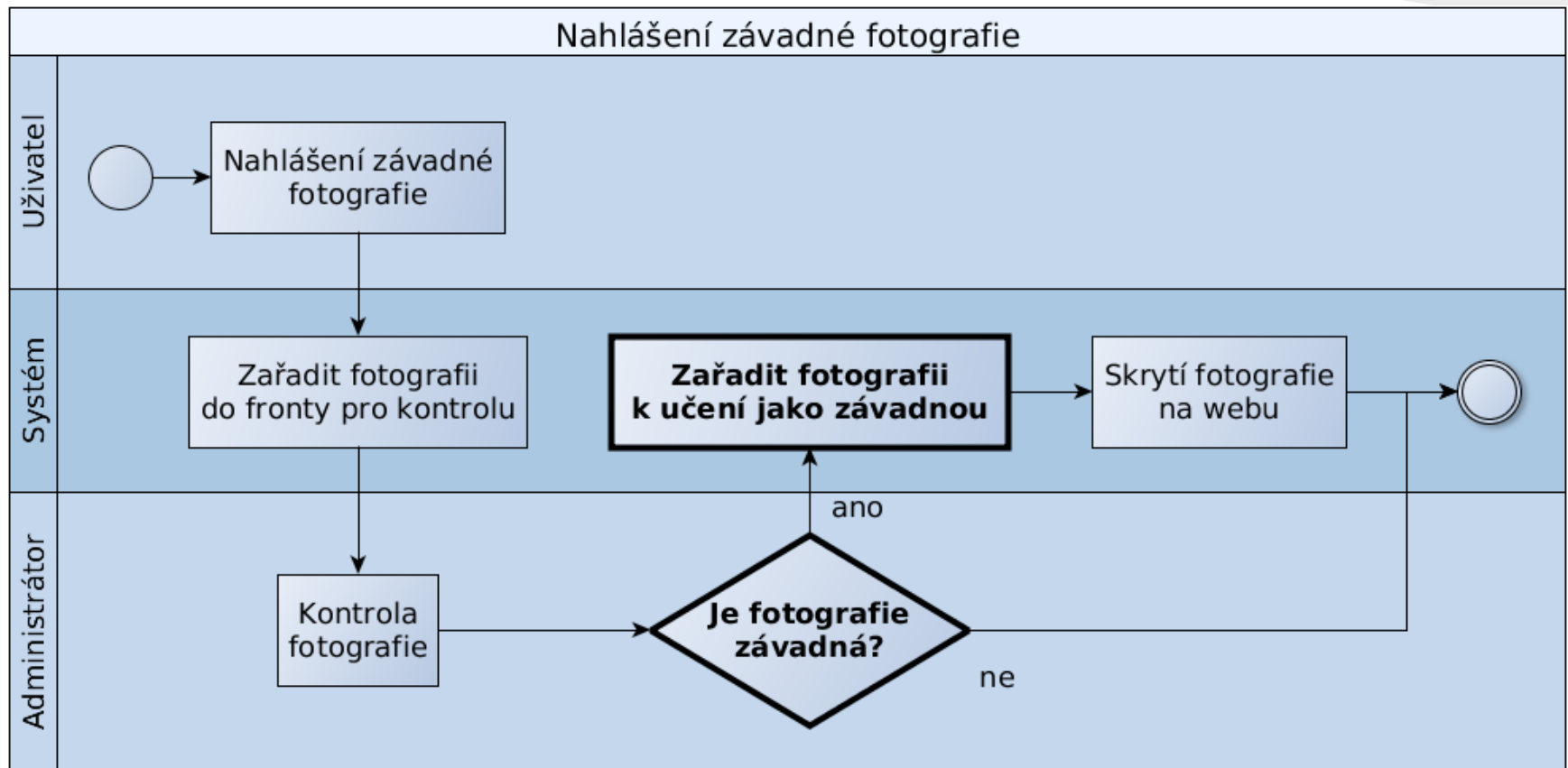
- Real-time klasifikace
- Přesnost klasifikace $> 90\%$
- False Negative $<$ False Positive



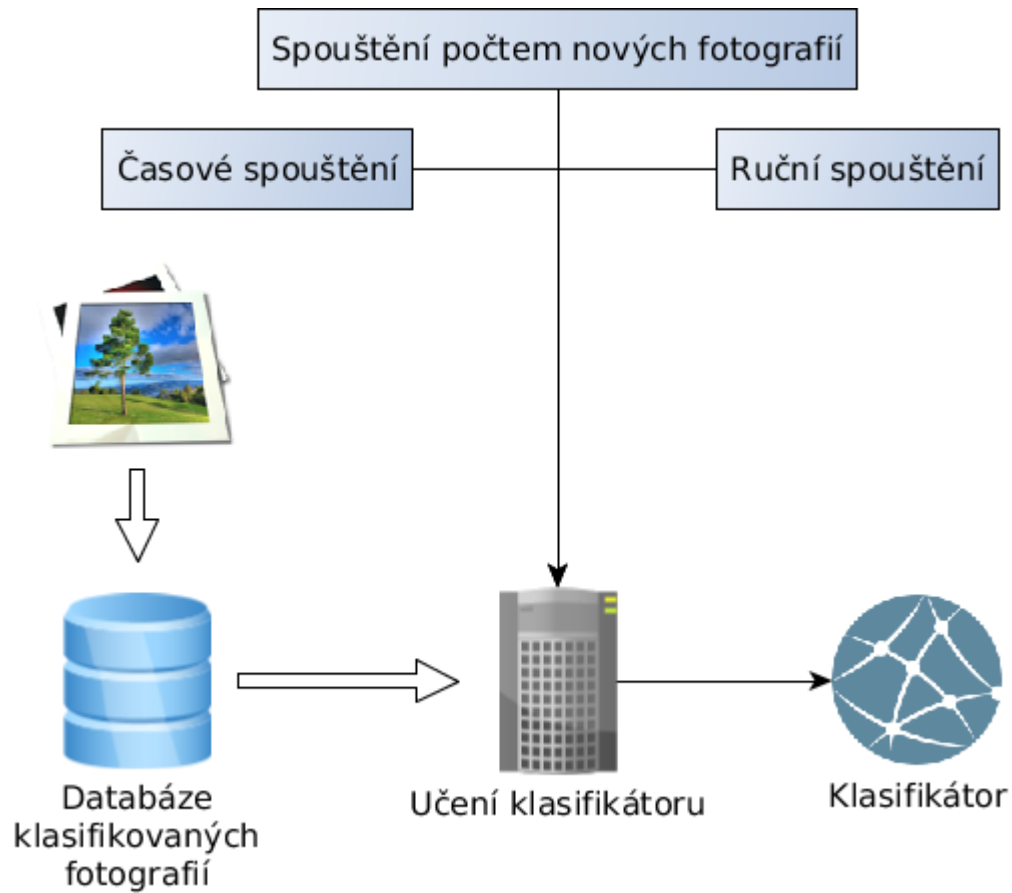
Nahrání fotografie



Nahlášení fotografie

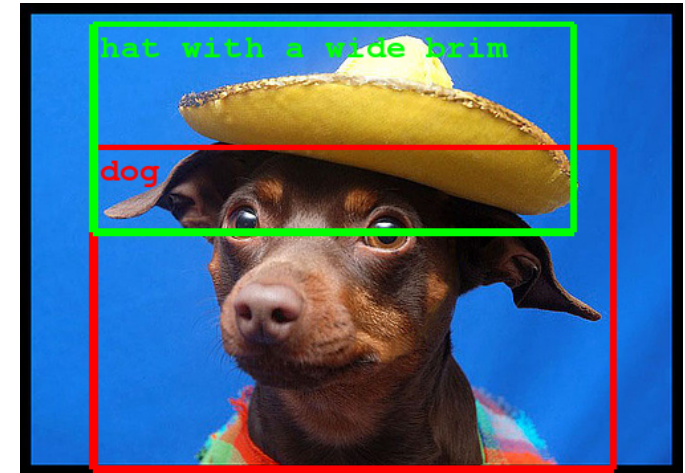


Učení klasifikátoru

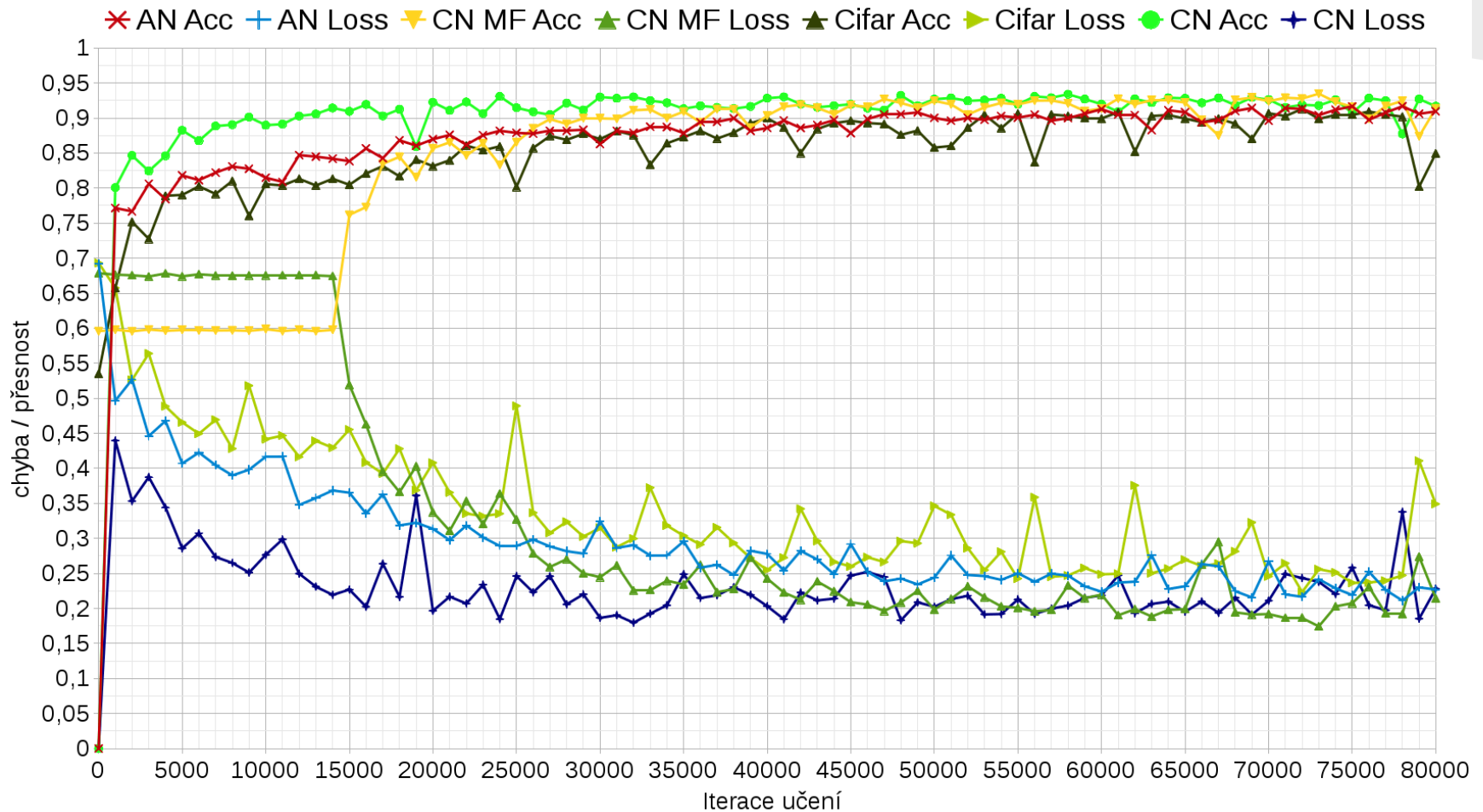


Konvoluční neuronové sítě

- Klasifikace do dvou kategorií
- Učení s učitelem
- Caffe deep learning framework



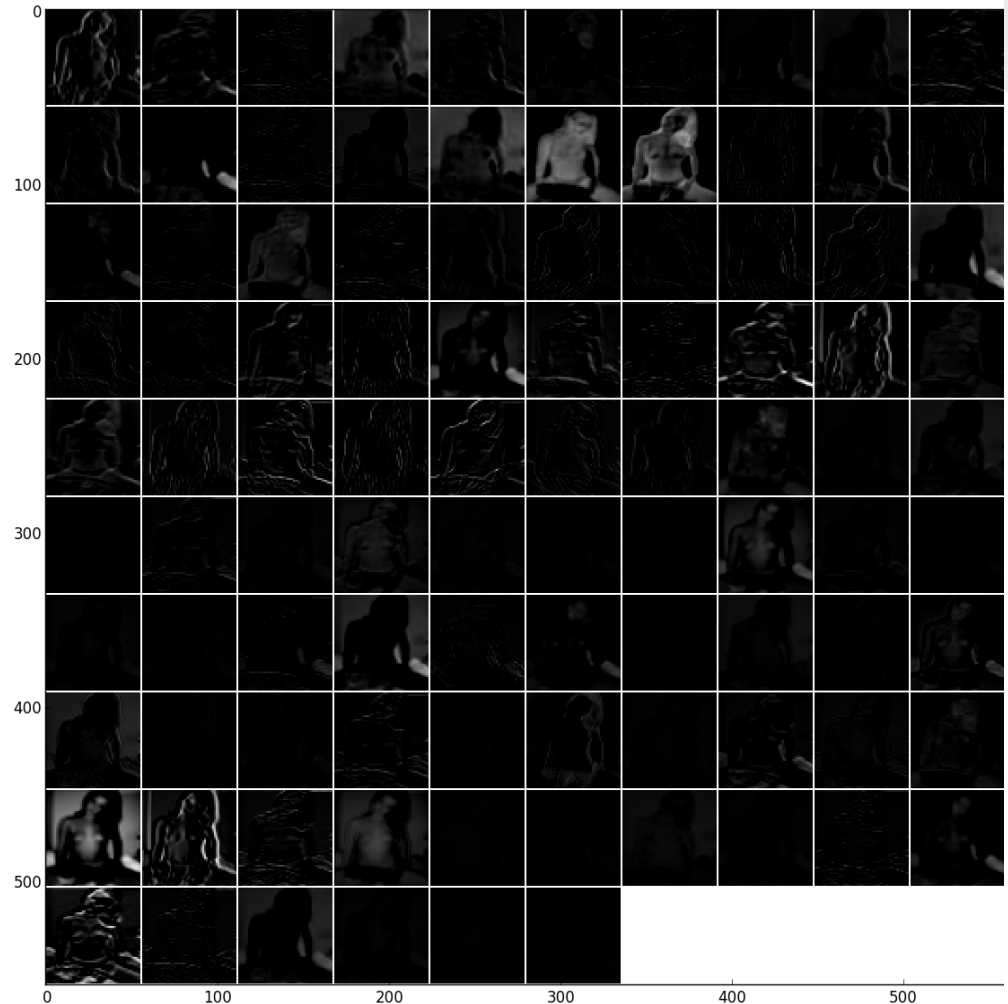
Průběh učení



Výsledky klasifikátoru

Matice záměn		
	závadné	nezávadné
závadné	2724	96
nezávadné	394	2429

Časy pro klasifikaci obrázku	
Počet obrázků	Doba klasifikace [s]
1	0,071
2	0,136
5	0,363
10	0,718
20	1,355

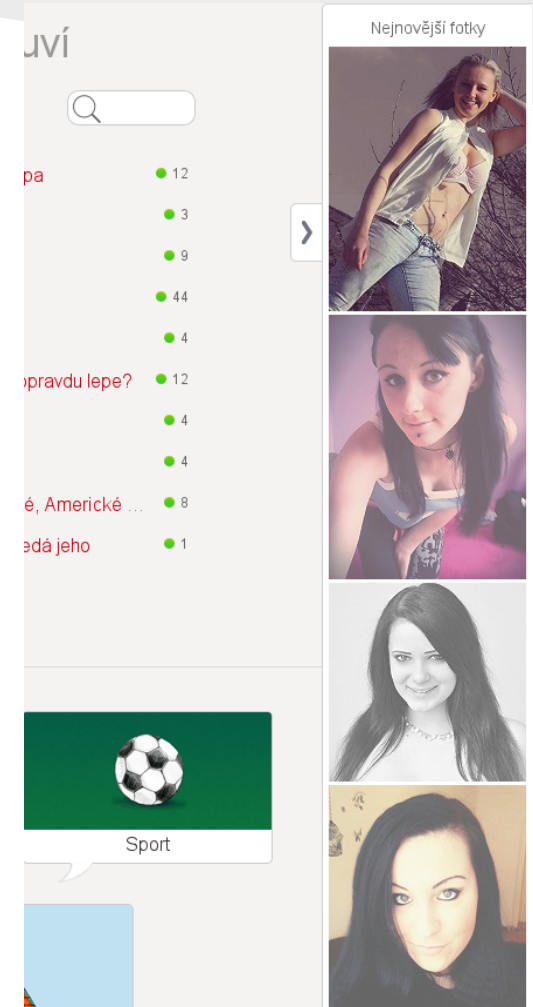


Zhodnocení

- ✓ False Negative < False Positive
- ✓ Real-time klasifikace
- ✓ Přesnost > 90%

Dvě fáze nasazení

- Nejnovější fotografie
- Kontrola fotografií



Děkuji za pozornost