

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Daniel SCHNURPFEIL**
Osobní číslo: **A18B0312P**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informatika**
Téma práce: **Klasifikátor architektonických slohů ze snímků budov**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a výpočetní techniky**

Zásady pro vypracování

1. Seznamte se s technikami klasifikace snímků hlubokými neuronovými sítěmi, zejména v režimu využití optimalizovaných knihoven dostupných k integraci s vyvíjenou aplikací (např. PyTorch, DLib, TensorFlow).
2. Prostudujte (případně konzultujte s architektem) architektonické slohy, se kterými je možno se běžně setkat, s ohledem na vhodný návrh klasifikačních tříd, navrhnete a vypracujete postupy přípravy trénovacích dat klasifikátoru.
3. Naprogramujte aplikaci (mobilní nebo webovou) s jednoduchým uživatelským rozhraním, která umožní pořídit, resp. nahrát snímek budovy a provede jeho klasifikaci s cílem určit, o jaký architektonický sloh se jedná.
4. Vyhodnoťte vhodnost implementovaných postupů a úspěšnost klasifikace, otestujte praktickou použitelnost aplikace (např. scénářovým testováním).
5. Dosažené výsledky a získané poznatky a závěry pečlivě popište.

Rozsah bakalářské práce: **doporuč. 30 s. původního textu**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Dodá vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Kamil Ekštein, Ph.D.**
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Datum zadání bakalářské práce: **4. října 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

L.S.

Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.
děkan

Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 14. října 2021