Zadání maturitní práce s obhajobou

Číslo a název: **8. Umělá inteligence**

Jméno žáka: **Marek Charvát**

Konzultant: **Mgr. Petr Kozák**

Oponent: **Tomáš Polák**

Datum zadání: **10. ledna 2023**

Datum odevzdání: **7. března 2023**

Doba obhajoby: 15 minut

**Zadání:** Navrhni a vytvoř aplikaci s vlastním GUI, která bude schopna rozpoznat, zda se na zadaném obrázku vyskytuje dopravní značka. Při realizaci využij jazyk Python a frameworky TensorFlow a PyTorch, případně další vhodné nástroje, vývojová prostředí a frameworky. V dokumentaci mimo jiné popiš principy a postup vytvoření sítě, učení a rozpoznávání značek. Zaměř se také na popis frameworků TensorFlow a PyTorch.

**Způsob zpracování a odevzdání práce**

* Veškeré součásti práce budou v digitální podobě v ZIP archivu s názvem: „**MPsO\_4IT\_CP\_PR\_Jm\_KON.zip**“, kde:
  + CP - dvouciferné číslo práce s úvodní nulou
  + PR - vaše příjmení bez diakritiky velkými písmeny
  + Jm - vaše jméno bez diakritiky s velkým jen prvním písmenem
  + KON - příjmení konzultanta bez diakritiky velkými písmeny
* Odevzdání bude na platformě MS Teams v sekci Zadání.
* Obsah ZIP archivu:
  + V kořenové složce bude jediný soubor **index.html**, který bude sloužit jako hlavní informační rozcestník na jednotlivé součásti práce.
  + složka **doc**:
    - dokumentace maturitní práce
    - prezentace k obhajobě
    - plakát k obhajobě velikosti A1 (Nezapomeňte i na jpg náhled v menších rozměrech, který můžete nechat zobrazit třeba i v index.html)
    - zadání a souhlas se zadáním
    - harmonogram práce s konzultacemi
  + Složka **work** bude obsahovat výsledek vaší práce.
  + Složka **source** bude obsahovat případné soubory, které jste při tvorbě použili, ale nejsou součástí výsledku vaší práce.
  + Složka **img** bude obsahovat jen několik obrázků z výsledku vaší práce. Mohou to být fotografie i screenshoty.
* Celková velikost ZIP souboru by neměla překročit 100 MB. Pokud je tedy vaše práce objemnější, tak zde připravte osekanou verzi (menší obrázky, neuvedení všeho v source, horší render videa, neuvedení plakátu v tiskové kvalitě...). Ve složce **doc**, však musí být vše. Ve složce **work** pak musí být taková verze práce, která jasně představuje výsledky. Plnou verzi poté odevzdáte svému konzultantovi. Na typu paměťového media se dohodněte se svým konzultantem.

**Formální úprava dokumentace**

* **Rozsah:** 15 – 20 normostran A4
* **Písmo:** velikost 12
* **Font:** Calibri, Arial nebo Times New Roman (zvolený font dodržte v celé práci)
* **Řádkování:** 1,5
* **Vzdálenost mezi odstavci:** 6 b.
* **Okraje:** horní a dolní 25 mm, levý (vnitřní) 40 mm, pravý (vnější) 20 mm
* **Zarovnání odstavce:** do bloku
* **Číslování stránek:** vpravo dolu
* **Začátek hlavní kapitoly:** vždy na nové straně
* Dodržení typografických pravidel hladké sazby
* **Doporučená osnova:** Úvod do problematiky, Teoretická část, Praktická část, Seznámení s výsledky práce, Závěr, Bibliografie

**Hodnocení**

1. Splnění zadání
2. Plnění plánu práce a účast na konzultacích
3. Aktuálnost a přínosnost tématu
4. Odborná úroveň práce, kvalita zpracování práce, použité prostředky
5. Zpracování dokumentace – typografie, zdroje, struktura, rozsah…
6. Dodržení ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2 – bibliografické citace dokumentů
7. Hodnocení plakátu a prezentace

**podpis ředitele školy** …………………………………………………………………………….

**podpis konzultanta** …………………………………………………………………………….

**podpis žáka** (souhlas se zadáním) …………………………………………………………………………….