

## Zadání bakalářské práce



148494

Ústav: Ústav počítačových systémů (UPSY)  
Student: **Šafář Miroslav**  
Program: Informační technologie  
Specializace: Informační technologie  
Název: **Automatická kvantizace neuronových sítí**  
Kategorie: Umělá inteligence  
Akademický rok: 2022/23

### Zadání:

1. Seznamte se s neuronovými sítěmi a jejich hardwarovou akcelerací.
2. Prozkoumejte možnosti kvantizace neuronových sítí a jejich podporu v existujících knihovnách pro práci s neuronovými sítěmi.
3. Zpracujte studii na výše uvedená témata.
4. Navrhněte systém pro automatické určování úrovně kvantizace pro jednotlivé vrstvy vstupní neuronové sítě.
5. Navržený systém implementujte.
6. Vyhodnoťte kvalitu navržených řešení a zhodnoťte vliv jednotlivých přístupů ke kvantizaci ve vámi navrženém systému.

### Literatura:

- Dle pokynů vedoucího.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Splnění bodů 1 až 3 zadání.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

Vedoucí práce: **Mrázek Vojtěch, Ing., Ph.D.**  
Vedoucí ústavu: Sekanina Lukáš, prof. Ing., Ph.D.  
Datum zadání: 1.11.2022  
Termín pro odevzdání: 10.5.2023  
Datum schválení: 31.10.2022