

## Zadání bakalářské práce



154226

Ústav: Ústav počítačových systémů (UPSY)  
Student: **Kastner Jan**  
Program: Informační technologie  
Název: **Evoluční návrh neuronových sítí**  
Kategorie: Umělá inteligence  
Akademický rok: 2023/24

### Zadání:

1. Seznamte se s problematikou neuronových sítí (NN), evolučních algoritmů (EA) a využitím EA pro návrh a optimalizaci NN.
2. S využitím EA navrhnete metodu automatizovaného návrhu architektury NN, která bude řešit zvolený problém z oblasti klasifikace. Volbu problému konzultujte s vedoucím práce.
3. Navržené řešení implementujte ve zvoleném prostředí. Můžete využít existující nástroje pro učení NN.
4. Proveďte sadu experimentů pro různá nastavení navržené implementace.
5. Experimentálně vyhodnoťte účinnost EA a kvalitu navržených NN.
6. Zhodnoťte dosažené výsledky a diskutujte možná pokračování projektu.

### Literatura:

- Dle pokynů vedoucího.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Splnění bodů 1 a 2 zadání.

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

Vedoucí práce: **Sekanina Lukáš, prof. Ing., Ph.D.**  
Vedoucí ústavu: Sekanina Lukáš, prof. Ing., Ph.D.  
Datum zadání: 1.11.2023  
Termín pro odevzdání: 9.5.2024  
Datum schválení: 30.10.2023