

Tema magistrskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Generiranje testov iz zahtev sistema z uporabo velik jezikovnih modelov
Angleški naslov teme:	Test case generation from system engineering requirements with large language models
Študijski program:	Strojništvo, Mehatronika
Študijska smer:	Po dogovoru
Mentor:	Nejc Dvoršek, nejc.dvorsek@avl.com

Kratek opis teme:

Cilj je avtomatizirati postopek ustvarjanja testnih primerov iz zahtev systemskega inženiringa za vozila. Trenutno se testi ustvarjajo ročno s sklicevanjem na primere iz zbirke podatkov. Ta postopek je dolgotrajen in občutljiv zaradi človeške presoje. Sistem z velikim jezikovnim modelom, ki samodejno ustvarja teste v skladu z oblikami in pravili, prikazanimi v podatkovni zbirki, lahko prihrani čas in poveča doslednost ustvarjanja testnih primerov.

Magistrsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- Raziskava področja velikih jezikovnih modelov (ang. LLM) in analizirati, kateri model je najprimernejši za uporabo.
- Spoznavanje z modelom, kaj zmore in kako ga lahko prilagodimo našim potrebam
- Razvoj sistema z uporabo Pythona, tako da se dosežejo željeni rezultati modela
- Validacija rezultatov

Potrebna znanja iz predmetov:

- Osnove programiranja (po možnosti Python)

Kaj pridobite:

- Poglobljeno znanje o velikih jezikovnih modelih
- Napredno znanje programskega jezika Python
- Spoznavanje podatkovnih baz
- Manipulacija in analiza podatkov