

## Pārbaudes darbs (PD) – 11. klase

### Mākslīgais intelekts (AI) un valodas modeļi (LLM)

Darba veids: Pārbaudes darbs

Izpildes laiks: 40 minūtes

Izpilde: individuāli

Vērtējums: 10 balles

Norādījumi:

- Atbildes jāsniedz saviem vārdiem.
- Atļauts izmantot mācību materiālus.
- Praktiskajā daļā jāiesniedz Python kods.
- AI atbildes drīkst izmantot tikai analīzei, nevis tiešai kopēšanai.

#### 1. daļa – Teorija (60% no vērtējuma / 6 balles)

1. Izskaidro, kas ir mākslīgais intelekts (AI). (1 punkts)

Atbilde: AI ir datoru apmacīšana un spēja veikt noteiktus uzdevumus un mērķus.

2. Kas ir valodas modelis (LLM) un kāds ir tā galvenais uzdevums? (1 punkts)

Atbilde: LLM ir AI modelis, kas darbojas ar tekstu, ģenerē to un saprot teksta nozīmi.

3. Ar ko LLM atšķiras no parastas, iepriekš ieprogrammētas programmas? (1 punkts)

Atbilde: LLM spēj reaģēt uz dažādām situācijām, izmantojot iegūtus datus, kamēr parasta programma izpilda tikai konkrētas, iepriekš uzdotas darbības.

4. Izskaidro jēdzienu “prompt” un kāpēc tas ir svarīgs darbā ar LLM. (1 punkts)

Atbilde: prompt ir ievadīts cilvēka teksts, kuru izmanto LLM, lai dotu atbildi. Ja prompt ir precīzāks, tad atbilde būs skaidrāka un ietvers konkrētu informāciju, kura ir vajadzīga lietotājam.

5. Nosauc vismaz trīs LLM pielietojuma piemērus programmēšanā vai ikdienā. (1 punkts)

Atbilde: 1. Kļūdu meklēšana kodā, 2. Mācību palīgs. 3. Informāciju iegūšana.

6. Nosauc vismaz divus iemeslus, kāpēc LLM ģenerētais teksts var būt neprecīzs vai kļūdainš. (1 punkts)

Atbilde: 1. Modelis var būt apmacīts ar kļūdainiem datiem, 2. Balstās tikai uz iegūtiem datiem, bet nevar uz reāllaika informāciju.

## 2. daļa – Programmēšana ar LLM (40% no vērtējuma / 4 balles)

Uzdevums: Izveidot vienkāršu Python programmu, kas izmanto valodas modeli (LLM) teksta ģenerēšanai vai analīzei.

Atļauts izmantot jebkuru LLM (piemēram, ChatGPT pārlūkā, Hugging Face, vai citu līdzīgu rīku). Svarīgi ir parādīt pāreju no teorijas uz programmēšanu.

1. Izveido Python failu `llm_task.py`, kas:

- saņem lietotāja ievadi (input)
- sagatavo strukturētu prompt (teksts Python kodā)
- izvada AI ģenerētu tekstu VAI AI teksta analīzi

(1 punkts)

Piemēri uzdevumiem (izvēlies vienu):

- teksta skaidrotājs (AI paskaidro ievadīto tekstu vienkāršāk)
- jautājumu ģenerators (AI izveido jautājumus par tēmu)
- mācību palīgs (AI sniedz padomus par tēmu)

2. Programmā jābūt:

- mainīgajiem (prompt teksts)
- funkcijai (piemēram, `generate_prompt()`)
- izvadei konsolē (`print`)

(1 punkts)

3. Pievieno piemēru:

- kādu ievadi tu ievadīji
- kādu rezultātu AI ģenerēja

(1 punkts)

4. Analīze (3–5 teikumi):

- ko dara tava programma
- kāds LLM tika izmantots
- ko varētu uzlabot

(1 punkts)

### **Vērtēšanas kritēriji**

- Teorijas daļa – 6 punkti
- Programmēšanas daļa – 4 punkti
- Maksimālais punktu skaits – 10