

Neuroniniai tinklai ir dirbtinis intelektas

- ▶ III klasės informatikos tema
- ▶ Remiamasi VU, ES ir nacionaliniais šaltiniais
- ▶ Parengė: Informatikos mokytojas A. Šakalys

Kas yra dirbtinis intelektas (DI)?

- ▶ Technologijos, imituojančios žmogaus mąstymą
- ▶ Gebėjimas mokytis iš pavyzdžių
- ▶ Naudojimas: kalba, sprendimų priėmimas, atpažinimas

Mašininis mokymasis

- ▶ DI sritis, leidžianti mokytis iš duomenų
- ▶ Tipai: prižiūrimas, neprižiūrimas, sustiprintas
- ▶ Mokosi be aiškių instrukcijų

Neuroniniai tinklai

- ▶ Imituoja biologinius smegenų tinklus
- ▶ Sudedamosios dalys: įvestis, paslėpti sluoksniai, išvestis
- ▶ Naudojami atpažinimui, prognozėms

Gilusis mokymasis (Deep Learning)

- ▶ Sudėtingas neuroninių tinklų tipas
- ▶ Daugiasluoksni struktūra
- ▶ Taikomas balsų, vaizdų, kalbos atpažinimui

DI etiniai ir teisiniai principai

- ▶ Privatumo apsauga, atsakomybė, skaidrumas
- ▶ Nešališkumas, žmogaus teisių apsauga
- ▶ ES ir Lietuvos teisės aktai

DI privalumai ir grėsmės

- ▶ ☒ Nauda: efektyvumas, rizikų mažinimas
- ▶ ☐ Grėsmės: šališkumas, darbo vietų praradimas
- ▶ ☐ Reikalingas atsakingas taikymas

Sudėtingesni DI pavyzdžiai

- ▶ Tiuringo testas, autonominis vairavimas
- ▶ Daiktų internetas (IoT), robotai
- ▶ Autentifikavimas, suasmenintas turinys

Praktinė veikla: Teachable Machine

- ▶ 1. Duomenų rinkimas
- ▶ 2. Modelio apmokymas
- ▶ 3. Tikslumo įvertinimas
- ▶ 4. Pristatymas klasėje

Projektas: DI sprendimas kasdienybėje

- ▶ Pasirinkti problemą (švietimas, sveikata ir kt.)
- ▶ Sukurti sprendimą su DI
- ▶ Įvertinti etiką, rizikas
- ▶ Pristatyti rezultatą klasėje