

Skaiciuojama, kad šiuo metu tik [30 proc.](#) pagalbinio apvaisinimo ciklą yra sėkmingi ir baigiasi vaiko gimimu. KTU studentas ieško būdų, kurie, pasitelkiant dirbtinį intelektą (DI) padėtų tiksliau nustatyti gimdos audinio receptyvumo fazę – laikotarpį, kai embrionas gali sėkmingai implantuotis gimdoje. Tikimasi, kad tai padidintų pagalbinio apvaisinimo sėkmės tikimybę.

[Kauno technologijos universiteto Informatikos fakulteto \(KTU IF\)](#) Dirbtinio intelekto studijų programos trečio kurso studentas Marius Vainauskis teigia, kad dabar ši fazė nustatoma genų raiškos (transkriptominiiais) testais, tačiau jie brangūs, o tyrimų mėginių transportavimas kelia logistinių iššūkių.

„Mūsų kuriamas DI modelis grindžiamas kompiuterinės regos principais – jis analizuoja histologinius (audinių) tyrimų vaizdus. Tokiu būdu galima greičiau ir paprasčiau nustatyti, ar gimdos audiniai pasirengę embriono implantacijai. Sprendimas leistų gauti rezultatus vietoje, mažintų kaštus ir potencialiai padidintų procedūros sėkmės tikimybę“, – pasakoja M. Vainauskis, dalyvaujantis KTU talentų ugdymo programoje [„SKILLed AI“](#).

Svarbiausia - tinkami duomenys

Inovatyvaus modelio kūrimo procesas skaidomas į kelis skirtingus etapus. Pirmiausia, surenkami duomenys – histologiniai gimdos audinio vaizdai. Jie sužymimi specialiomis skaitmeninėmis etiketėmis, išvalomas informacinis triukšmas ir suformuojamas duomenų rinkinys.

„Vėliau ant šio rinkinio yra mokomi įvairūs kompiuterinės regos modeliai, tikrinama jų išvestis ant apmokymo metu jam nematytų duomenų. Taip įvertinama, ar modelis nepersimokė, ar neprisitaikė prie apmokymo duomenų ir išmoko bendrąsias charakteristikas“, – pastebi KTU „SKILLed AI“ studentas.

Pasak M. Vainauskio, darbas su DI apima ne tik algoritmus ir kodo rašymą. Didelė dalis laiko sugaištama prie kokybiškų duomenų paruošimo, nes netikslūs, per daug papildomos informacijos turintys ir netinkamai standartizuoti duomenys, gali lemti, kad net ir pats galingiausias kompiuterinės regos modelis, pateiks klaidingus rezultatus.

„Kuriant šias technologijas tenka susidurti su įvairiomis problemomis – nuo anksčiau minėto modelio persimokymo, duomenų kokybės užtikrinimo iki DI modelio rezultatų paaiškinimo ir perkėlimo į ribotus skaičiavimo išteklius turinčią įrangą, pavyzdžiui, telefonus. Medicinoje labai svarbu, kad modelio sprendimus būtų galima interpretuoti, nes čia klaidos kainuoja itin brangiai“, – priduria M. Vainauskis.

Studijos virtusios moksliniais tyrimais

DI modelį, galintį prisidėti prie didesnio pagalbinio apvaisinimo efektyvumo, M. Vainauskis pradėjo kurti dalyvaudamas KTU talentų ugdymo programoje [„SKILLed AI“](#). Ši programa studentams suteikia galimybę bendradarbiauti su universiteto tyrėjais, įsitraukti į mokslinius projektus ir iš arčiau susipažinti su akademine aplinka.

„Programoje siekiama, kad ugdytume ne tik technologines, bet ir bendrąsias kompetencijas.

Gilinamės į DI žinias, lankomės įmonėse, kurios realiai taiko šio įrankio sprendimus. Taip pat dalyvaujame moksliniuose renginiuose, konkursuose bei hakatonuose. Tokia aplinka leidžia išbandyti save tiek komandinėje veikloje, tiek sprendžiant realias problemas“, – kalba M. Vainauskis.

M. Vainauskis tikina, kad jo sprendimas studijuoti Dirbtinio intelekto studijų programą buvo motyvuotas domėjimusi informatika. Be to, jo akį patraukė tai, kad KTU – pirmasis universitetas Lietuvoje, pasiūlė DI bakalauro programą, todėl pasirinkimas atrodė natūralus. „KTU žinomas kaip techniškai stiprus universitetas, turintis ilgametę patirtį rengiant IT specialistus. Tuo metu, kai rinkausi studijas, DI dar nebuvo toks populiarus kaip šiandien, tačiau jau tada supratau, kad ši sritis augs ir taps itin reikšminga technologijų sektoriuje“, – sako KTU studentas.

