

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Raišką ir kontrastą suvokiančių žmogaus pozų įvertinimo tinklų kūrimas mokslinei publikacijai

Tikslas: vykdyti tyrimus susijusius su raišką ir kontrastą suvokiančiais žmogaus pozų prognozavimo modeliais ir parengti publikuotiną mokslinį darbą.

Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų):

Daugeliui taikomųjų dirbtinio intelekto sistemų reikalingas žmogaus pozos įvertinimas (*angl.* Human Pose Estimation – HPE) iš mažesnės skiriamosios gebos arba blogesnės raiškos vaizdų, kuriuos esamiems modeliams yra sunku įvertinti realiu laiku. Vykdydamas šį projektą, studentas tyrinės kontrastinį mokymąsi, kad pagerintų modelio pritaikymą įvairiose raiškose, ir įgis praktinės patirties diegdamas optimizuotus modelius krašto įrenginiuose, tokiuose kaip Nvidia Jetson Orin, kartu su Femto Astra gylio kameromis. Diegimo aspektas lesi studentui išbandyti HPE modelius praktiniais scenarijais, praplečiant įgūdžius ir supratimą apie taikomąją kompiuterinę regą.

Darbui atlikti būtų reikalingos Python arba Matlab programavimo kalbos žinios (arba motyvacija išmokti). Šiame projekte būtų tiriami modeliai, tokie kaip PoseNet, „Yolo“, ar kiti, pritaikomi realaus laiko sistemoms. Modeliai būtų palyginami, siekiant nustatyti pozos įvertinimo tikslumą ir efektyvumą. Praktinis pritaikymas leistų išryškinti tiriamų modelių privalumus ir trūkumus esant realaus pasaulio apribojimams, bei gilintų studento dirbtinio intelekto modelių diegimo elektronikos įrenginiuose patirtį.

Mokslinės veiklos rezultatams pateikti studentas taip pat išmoktų aprašyti taikomus metodus ar gautus rezultatus forma, tinkama publikavimui moksliniame leidinyje.

Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: Vytautas Abromavičius