



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Project title: Fast and cost effective machine learning based system for microbial growth analysis

Number of project implementation agreement: 1.1.1.1/19/A/147

Registration number: 4263

Project completed during the period 01.10.2020. - 31.12.2020.:

Projekta īstenotājs: Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte un sadarbības partneris SIA "Laboratorija AUCTORITAS"

Informācija par paveikto periodā: 01.10.2020. – 31.12.2020.

Apraksts:

Periodā turpināta darbības Nr.1.1. "Kompakta prototipa ierīces izstrāde mikrobu augšanas monitoringam baltās gaismas un lāzera apgaismojumā" īstenošana, kā arī uzsāktas darbības Nr.1.2. "Kopējā skaita funkcijas ieviešana kompaktajā ierīcē, izmantojot lāzera speklu analīzi" un Nr.1.3. "Makslīgo neironu tīklu (MN) apmācība mikrobu koloniju klasifikācijai". Darbības Nr. 1.2. ietvaros lāzera speklu analīzes metode tika papildināta ar signāla filtrācijas algoritmu kopu, kas ļauj izfiltrēt lielu daļu no trokšņiem, kas negatīvi ietekmē koloniju detektēšanu. Tāpat tika izveidota augstas kapacitātes un veiktspējas datu glabāšanas platforma, kas ļauj izvairīties no portatīviem datu nesējiem. Savukārt, darbības Nr.1.3. ietvaros tika uzsākts darbs pie neironu tīkla apmācības ar reālajiem laboratorijas baktēriju attēliem, izmantojot eksistējošos neironu tīklu modeļus, izveides. Kā arī tika identificētas attēlu problemātiskās vietas ar neironu tīklu segmentācija kļūdām.

RTU projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Dmitrijs Bļizņuks

RTU projekta administratīvais vadītājs: Esmeralda Atroška

01.01.2021.

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 01.01.2021.