

ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА АНОМАЛИИ В СИСТЕМИ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ

Станимир Стоянов, Венета Табакова-Комсалова,
Ася Стоянова-Дойчева, Емил Дойчев

Резюме. В последните години, разпознаването на аномалии в различни ситуации се оформя като област на нарастващ теоретичен и практически интерес. В статията се представят идея и концепция за разработване на услуга за идентифициране и локализиране на възможни аномалии в земеделски процеси. Ще бъде представена възможна класификация на възможните типове аномалии, характерни за земеделието. Услугата ще използва методи от дълбокото машинно учене (*deep learning*) и обясним изкуствен интелект (ХАИ).

Ключови думи: телигентно земеделие, откриване на аномалии, дълбоко машинно учене, обясним изкуствен интелект.

Благодарности

Това изследване е подкрепено от българското Министерство на образованието и науката по Национална програма за научни изследвания „Интелигентно растениевъдство“, Договор за безвъзмездна финансова помощ № D01-65/19.03.2021 г., одобрен с Решение на Министерския съвет № 866/26.11.2020 г.

Станимир Стоянов¹, Венета Табакова-Комсалова²,
Ася Стоянова-Дойчева³, Емил Дойчев⁴
^{1,2,3,4} Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Факултет по математика и информатика,
бул. „България“ № 236, Пловдив, България
Автор за кореспонденция: stani@uni-plovdiv.bg

IDENTIFICATION OF ANOMALIES IN INTELLIGENT AGRICULTURE SYSTEMS

Stanimir Stoyanov, Veneta Tabakova-Komsalova, Asya
Stoyanova-Doicheva, Emil Doichev

Abstract. In recent years, anomaly detection in various situations has emerged as an area of increasing theoretical and practical interest. This paper presents

the idea and the concept for developing a service for identifying and locating possible anomalies in agricultural processes. A classification of the possible types of anomalies that are typical for agriculture is also presented. The service uses methods from the field of deep learning and explainable artificial intelligence (XAI).

Key words: Smart agriculture, Anomaly detection, Deep learning, Explainable artificial intelligence.