

mainly used in many fields such as food quality and safety, clinical diagnoses, and the environment. In this review, we will discuss the ability to use the applications of MALDI-TOF MS in the identification of microorganisms from various environmental samples.

The different environmental conditions have different effects on the survival-, reproductivity- and role of microbes in the environment. This review aims to introduce and summarize these developments that have been enabled for routine application in the field of protein-based microbial identification.

Sentinel- 1-es műholdfelvételeken alapuló belvíz elöntés vizsgálat GLCM textúrák és gépi tanulás segítségével

Kajári Balázs^{*}; van Leeuwen, Boudewijn

*Szegedi Tudományegyetem Geoinformatikai, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék, Szeged
balazs.kajari@gmail.com

Napjainkban a klímaváltozásnak következtében az egyre szélsőségesebb időjárásnak köszönhetően egyre gyakrabban és egyre nagyobb területekre kiterjedő belvíz elöntésekre számíthatunk. A belvíz hatalmas kártételei miatt fontos a preventív védekezés mielőbbi megkezdéséhez. A nagy területekre és megfelelő térbeli felbontással rendelkező ingyenesen az Európai Űrügynökség (ESA) által elérhető Sentinel műholdcsalád aktív és passzív műholdjainak a felvételei által „szinte folyamatos” monitorig rendszer alakítható ki. A felhőmentes napokon a Sentinel 2-es felvételek a légköri zavarokkal terhelt (felhő, felhő árnyék) időszakokban a Sentinel 1-es felvételek felhasználása teszi ezt lehetővé. Az általunk kidolgozott konvolúciós neurális hálózat (CNN) Sentinel 1-es (radaros) felvételek nyers sávjából, a radar vegetáció indexből (RVI) és a Gray-Level Co-Occurrence Matrix-ból (GLCM) nyert bemeneti jellemzők alapján kívánja bemutatnia a belvíz detektálásának lehetőségét.

Inland Excess Water study based on Sentinel-1 satellite images using GLCM textures and machine learning

Nowadays, due to climate change and increasingly extreme weather, shallow floods are becoming more frequent and widespread. Given the enormous damage caused by IEW, it is important to start preventive protection measures as soon as possible. A 'near-continuous' monitoring system has been developed using images from the active and passive satellites of the Sentinel satellite family, available free of charge from the European Space Agency (ESA), with sufficient spatial resolution and over large areas. On cloud-free days, Sentinel-2 images can be used alongside Sentinel-1 images during periods of atmospheric disturbance (clouds, cloud shadows). Our workflow aims to demonstrate the possibility of detecting IEW using a convolutional neural network (CNN) with input features extracted from raw Sentinel-1 bands, radar vegetation indices and Gray-Level Co-Occurrence Matrix (GLCM textures).