

[ai] explore



O IZLOŽBI

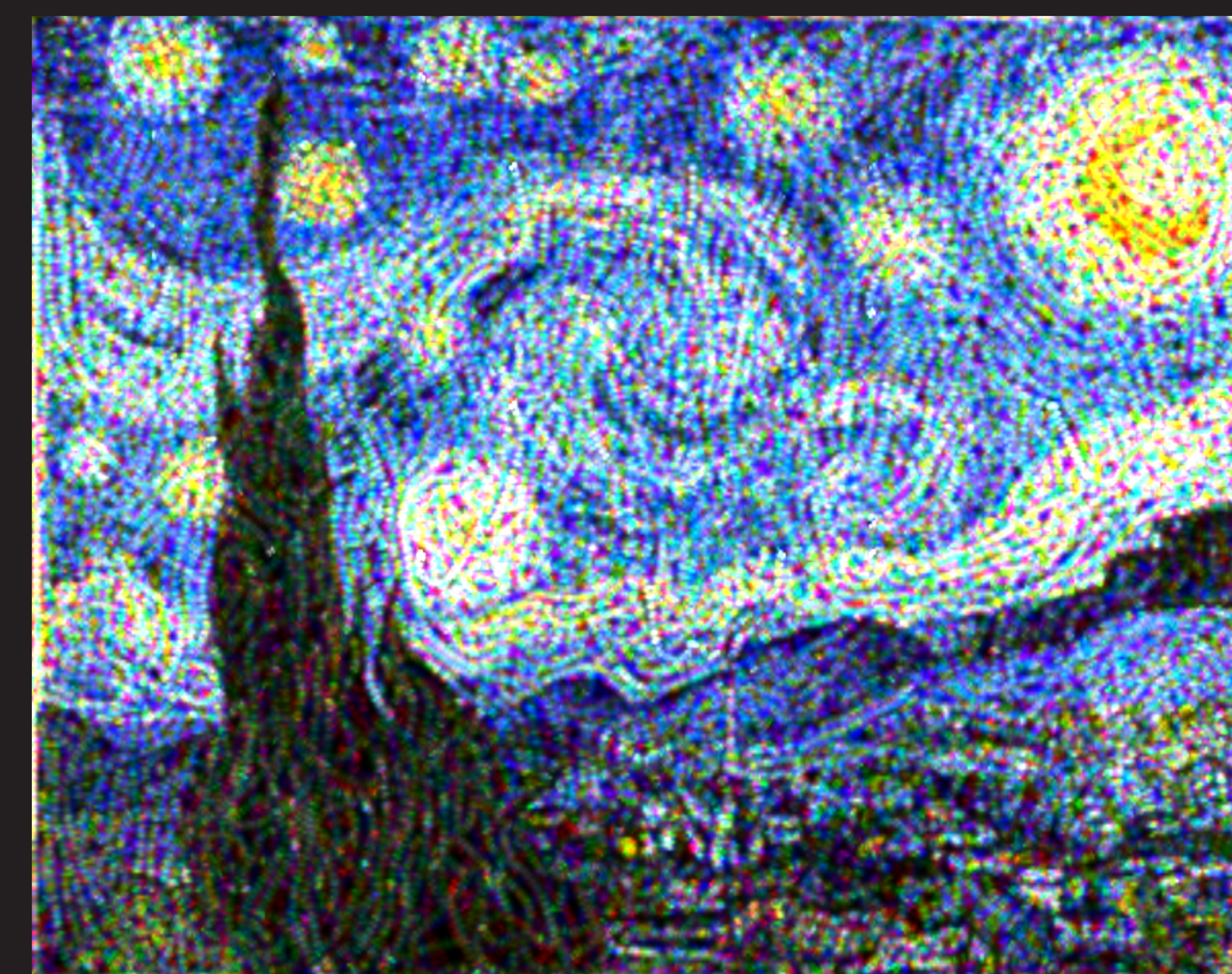
Popularno-znanstvena izložba [ai] explore vam predstavlja vizualizacije inženjerskih problema iz područja građevinarstva ali i neke proračunski zahtjevene znanstveno-istraživačke primjere. Vizualizacija je napravljena upotrebom matematičkog algoritma HEDAC te je na eksponatima predstavljen postupak kroz koji algoritam uči, upoznaje objekte i istražuje njihova svojstva. A da algoritam uspješno istražuje te reproducira i prava umjetnička djela, pokazano je i na nekoliko slikarskih klasika.

Popularno-znanstvenu izložbu [ai] explore možete doživjeti na različite načine: prošetajte izložbom i uživajte u lijepim slikama, prošetajte izložbom i pokušajte dokučiti o kojim se inženjerskim problemima radi i što oni pokazuju, prošetajte izložbom i pokušajte dokučiti kako radi matematički algoritam koji je naslikao ove slike, ... QR kod krije odgovore na sva tvoja pitanja i stručno objašnjenje eksponata.

Eksponati su nastali interdisciplinarnom suradnjom djelatnika Fakulteta za matematiku i Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i nadamo se da ćete uživati u izložbi barem koliko smo i mi uživali stvarajući ju.

Autori izložbe:

Bojan Crnković, Vedrana Mikulić Crnković, Ivona Traunkar (Fakultet za matematiku)
Nina Čeh, Edita Papa Dukić (Građevinski fakultet)



Izložba [ai] explore je ostvarena u sklopu projekta „Reconnect science with the blue society“, broj ugovora 101061595, koji je financiran iz Okvirnoga programa Europske unije za istraživanje i inovacije – Obzor Europa, poziva HORIZON MSCA Researchers' Night 2022-2023.

Izložba izražava isključivo stavove njenih autora i Europska komisija se ne može smatrati odgovornom prilikom upotrebe informacija koje su u njoj sadržane.

O ALGORITMU HEDAC

Osim ekipe znanstvenika sa Sveučilišta u Rijeci koji potpisuju ovu popularno-znanstvenu izložbu, dio zasluga ide i algoritmu s kojim su slike izrađene.

Algoritam je temeljen na znanstvenom radu Ergodicity-Based Cooperative Multiagent Area Coverage via a Potential Field čiji su autori Bojan Crnković (Fakultet za matematiku Sveučilišta u Rijeci), Stefan Ivić (Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci) i Igor Mezić (University of California, Santa Barbara).

U pozadini algoritma je dinamički autonomni sustav, odnosno roj agenata koji se kreće i istražuje zadanu domenu. Roj komunicira i koordinira svoje postupke preko promjenjivog skalarnog polja koje se dobije kao rješenje toplinske jednadžbe na zadanoj domeni.

Primjene algoritma su brojne te navodimo samo neke od njih: pretraživanje prostora, slikanje, planiranje špricanja poljoprivrednih površina, snimanje 3D objekata,...

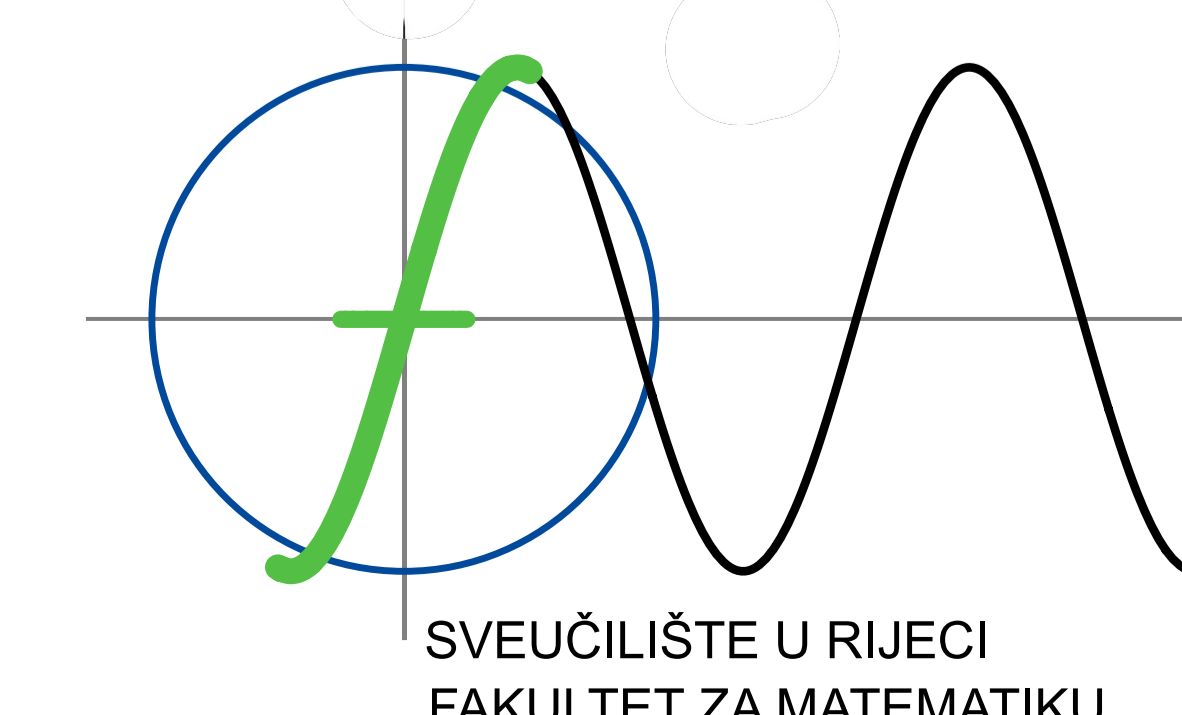


UNIRI SOCRi

Centar za popularizaciju i promociju znanosti



Sveučilište
u Rijeci
**Građevinski
fakultet**



SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZA MATEMATIKU