

Zapraszamy na czwartkowe seminarium EUROREG!

- dr hab. Katarzyna Kopczewska, prof. UW (Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski) – ***Przestrzenne uczenie maszynowe i jego wykorzystania w regionalistyce***
- Czwartek, 28.04.2022, 11:30-13:00
- Sala 102 (Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Kampus Główny UW) lub ZOOM:

Link do seminariów:

<https://zoom.us/j/95654692315?pwd=Qm12T0sxaWFUVkw2bmllob3ltRHpjZz09>

Meeting ID: 956 5469 2315

Passcode: 4AeCRt

Przedstawione zostaną metody przestrzennego uczenia maszynowego (ML, machine learning). Uczenie maszynowe przestrzenne stanowi alternatywę, jak i uzupełnienie dla dobrze ugruntowanej ekonometrii i statystyki przestrzennej. Istotą jest sposób uwzględniania informacji z sąsiedztwa i traktowania danych o różnej granulacji przestrzennej. Jest to nowy obszar analityczny, wymagający systematyki dostępnych metod, uwzględniającej ich potencjał i pułapki. Skatalogowane i skomentowane zostaną metody grupowania przestrzennego do mapowania, bootstrap, walidacji krzyżowej, modelowania GWR etc. W odniesieniu do przestrzennych modeli nadzorowanego ML omówiona zostanie integracja danych przestrzennych, modelowanie, trenowanie modeli i predykcja w celu radzenia sobie z przestrzenną autokorelacją i dużymi zbiorami danych. Ta systematyka pokazuje, że istnieje wiele konkurencyjnych rozwiązań dających zróżnicowane rezultaty. Trudno jest zastąpić macierz wag przestrzennych oraz opóźnienie przestrzenne, typowe dla statystyki i ekonometrii przestrzennej. Przegląd metodologiczny pokazuje, że badacze łączą stare i nowe algorytmy i rozwiązania ilościowe, aby odpowiedzieć na wyzwania big data i skalowalności metod, przy uwzględnieniu specyfiki danych przestrzennych. Jest to kluczowe dla lepszego wykorzystania danych satelitarnych, spektralnych, nocnych świateł, czy zdjęć, a także daje znaczące przewagi w predykcji. Jednak wciąż jest wiele do zrobienia w zakresie heterogeniczności przestrzennej i kierunkowości procesów, a także modelowania danych czasowo-przestrzennych. Do badań przyszłości należą metody przestrzenne 3D, modelowanie ruchu, przestępczości czy rozwoju oparte na zdjęciach.

Seminaria EUROREG: <https://www.euroreg.uw.edu.pl/pl/seminaria>