

Dawid Kosior

Uniwersytet Rzeszowski

**Nowe metody uwzględnienia niepewności i nieprecyzyjności danych w klasyfikacji
Zastosowania w medycynie**

Streszczenie rozprawy doktorskiej

W rozprawie zaproponowano nowe podejścia do uwzględniania niedoskonałości danych, rozumianej jako niepewność lub nieprecyzyjność, w klasyfikacji danych, analizowanej zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i praktycznym. Badania koncentrowały się przede wszystkim na zastosowaniach praktycznych, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki medycznej. Część teoretyczna obejmowała opracowanie nowych miar zawierania, podobieństwa oraz entropii dla przedziałowych zbiorów rozmytych, które zastosowano do reprezentacji danych obarczonych niepewnością/nieprecyzyjnością. W części aplikacyjnej zaproponowano metody wykorzystania tych miar na różnych etapach tworzenia klasyfikatora. Opracowane rozwiązania zostały dostosowane do specyfiki wspomagania podejmowania decyzji na podstawie danych medycznych. W ramach kompleksowego wspomagania klasyfikacji zaproponowano również nowe podejścia do uzupełniania brakujących danych oraz do redukcji atrybutów. Proponowane rozwiązania zostały przetestowane na rzeczywistych zbiorach danych klinicznych, dotyczących m.in. leczenia pacjentek z rakiem piersi, diagnostyki schorzeń sercowo-naczyniowych oraz prewencji depresji, czyli wczesnego wykrywania zagrożenia wystąpieniem epizodów depresyjnych.