

CONSTRUCTION OF CLASSIFIERS IN GENERALIZED COVERING APPROXIMATION SPACES

Dariusz Małyszko

Faculty of Computer Science, Białystok University of Technology, Białystok, Poland

Abstract: Emerging intelligent information systems are pushing existing mathematical foundations into new directions. Generalized covering approximation spaces present abstract data model useful in development of new data analysis methods. The paper introduces construction of rough classifiers in generalized covering approximation spaces. The main idea comes from generation of rough coverings in feature space and calculation of rough covering descriptor. Data are divided into data blocks and each data block statistic and bounding block is calculated. Feature space is divided into feature blocks. For each data bounding block, its inclusion into feature block is calculated and rough covering descriptor is created. Rough covering descriptor is embedded in the generalized covering approximation spaces with standard, fuzzy and probabilistic coverings giving robust theoretical framework in design, implementation and application of classification algorithms.

Keywords: Generalized approximation spaces, covering approximation spaces, rough covering approximation spaces

KLASYFIKATORY W UOGÓLNIANYCH APROKSYMACYJNYCH PRZESTRZENIACH POKRYĆ

Streszczenie W pracy przedstawiono nowy sposób konstrukcji klasyfikatorów w uogólnionych aproksymacyjnych przestrzeniach pokryć, definiowanych jako przestrzenie aproksymacyjne zawierające przestrzeń obiektów, pokrycia w tej przestrzeni, oraz pokrycia w przestrzeni atrybutów wraz z zdefiniowaną funkcją zawierania się zbiorów zastosowaną dla pokryć.

Słowa kluczowe: przestrzenie aproksymacyjne, przestrzenie pokryć, przybliżone przestrzenie aproksymacyjne