

ГІБРИДНИЙ АЛГОРИТМ СЕЛЕКЦІЇ СЛОВНИКА ОЗНАК

Дедик Н.А, студентка

Синтез систем керування слабоформалізованими процесами ускладнюється за рахунок багатьох чинників, котрі роблять неможливим ефективно вирішення задачі існуючими детермінованими математичними підходами. В рамках класифікаційного керування як підходу до створення автоматизованої інтелектуальної системи одним з основних факторів створення ефективної системи керування, що функціонує з високою достовірністю, є вирішення проблеми багатовимірності. Проблема багатовимірності полягає в перетині областей локалізації реалізацій класів розпізнавання внаслідок накладення на області гіпотези нечіткої компактності, що пояснюється схожістю характеристик функціональних станів об'єкта дослідження. Одним з підходів до вирішення даної проблеми є селекція словника ознак, котра полягає в направленій редукції або розширенні існуючого словника ознак додатковими ознаками.

В рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології (ІЕІ-технології) [1] реалізовано гібридний алгоритм розширення простору ознак розпізнавання на основі багаторівневої моделі селекції вторинних ознак в рамках методу групового урахування аргументів (МГУА). Гібридний алгоритм оснований на селективних принципах МГУА, а оцінка інформативності отриманої ознаки проводиться за допомогою модифікованого інформаційного критерію функціональної ефективності при оптимізації параметрів функціонування алгоритму навчання системи за ІЕІ-технологією. Мультикритерій оцінки інформативності синтезованих вторинних ознак розраховується на основі навчальної та верифікаційної вибірок.

Збільшення простору ознак вторинними інформативними ознаками дозволяє вирішити проблему багатовимірності.

Керівник: Востоцький В.О., аспірант

1. Краснополюсовський А. С., Інформаційний синтез інтелектуальних систем керування: Підхід, що ґрунтується на методів функціонально-статистичних випробувань (Суми: Видавництво СумДУ: 2004).