

**Інформаційно-екстремальний кластер-аналіз в інтелектуальних
системах керування дистанційним навчанням**

Радченко Г.О., студ.

Сумський державний університет, м. Суми

Об'єктом дослідження є слабоформалізований процес оцінювання рівня знань студ.ів.

Робота присвячена пошуку способів підвищення адаптивності СК, які синтезуються за методами ІЕІ -технології.

У результаті роботи було показано, що існує можливість створити нові ефективні алгоритми кластер-аналізу вхідних даних і таким чином синтезувати адаптивну систему керування.

Побудовано математичну модель інформаційно-екстремального кластер-аналізу. Запропонований метод оцінки використовує інформаційні міри та методи оптимізації параметрів функціонування систем класифікаційного керування. На її базі розроблено інформаційно-екстремальний алгоритм кластер-аналізу в поєднанні ІЕІ-технології та генетичних алгоритмів, що дозволило підвищити точність та оперативність керування шляхом поєднання методів ІЕІ-технології та генетичних алгоритмів.

Створено програмну реалізацію інформаційно-екстремального алгоритму в середовищі програмування Delphi 7 та програмно реалізовано механізми адаптивного та паралельного генетичних алгоритмів. Проведено підбір оптимальних параметрів функціонування інформаційно-екстремального алгоритму кластер-аналізу.

Ефективність розробленого алгоритму перевірена на даних одержаних в процесі моніторингу систем керування дистанційним навчанням.

Керівник: Шаповалов С.П., доц.

1. Краснопоясовський А.С. *Інформаційний синтез інтелектуальних систем керування: Підхід, що ґрунтується на методі функціонально статистичних випробувань*. Монографія.-Суми: Видавництво СумДУ, 2004.
2. Мандель И. Д. *Кластерный анализ*. -М.: Финансы и статистика, 1988.