

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

На правах рукопису

КОПАЛІАНІ Дар'я Сергіївна

УДК 004.032.26

**ЕВОЛЮЦІЙНІ НЕЙРО-ФАЗЗИ МЕРЕЖІ З КАСКАДНОЮ
СТРУКТУРОЮ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАННИХ**

05.13.23 — системи та засоби штучного інтелекту

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Науковий керівник
Бодянський Євгеній Володимирович,
доктор технічних наук, професор

Харків — 2015

ЗМІСТ

Розділ 1. Багатовимірна каскадна нейро-мережа, що еволюціонує	3
1.1. Багатовимірна каскадна система, що еволюціонує, побудована на багатовимірних нео-фаззі нейронах	3
1.1.1. Оптимізація пулу нео-фаззі нейронів багатовимірної каскадної системи, що еволюціонує	3
Список використаних джерел	4

РОЗДІЛ 1

БАГАТОВИМІРНА КАСКАДНА НЕЙРО-МЕРЕЖА, ЩО ЕВОЛЮЦІОНУЄ

1.1. Багатовимірна каскадна система, що еволюціонує, побудована на багатовимірних нео-фаззі нейронах

1.1.1. Оптимізація пулу нео-фаззі нейронів багатовимірної каскадної системи, що еволюціонує. Оскільки за мету було поставлено синтез такої багатовимірної каскадної системи, що б могла працювати саме в режимі реального часу, було б дуже доречно, якби система могла самостійно визначати найліпшу кількість функцій належності та їх форму, адже ці параметри також можуть змінюватися у часі. Тому у цьому підрозділі пропонується у кожному каскаді збільшити кількість нео-фаззі нейронів до такої, що є кратною (а не дорівнює, як пропонуувалося у попередньому підрозділі) розмірності вектору вихідного сигналу ввести узагальнюючі нейрони, що у кожному каскаді узагальнюватимуть вихідні сигнали нейронів пулу.

1.1.1.1. Метод визначення поточно оптимальних вихідних сигналів пулу нео-фаззі нейронів багатовимірної каскадної системи, що еволюціонує. Вихідні сигнали нейронів пулу кожного каскаду пропонується об'єднати узагальнюючим нейроном $GN_d^{[m]}$, що його було введено у ??? розділі. Таким чином, у кожному каскаді системи маємо g $GN_d^{[m]}$ елементів, що узагальнюють вихідні сигнали нейронів пулу для кожного елементу вихідного вектору:

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ