

эффективность работы предприятия при перенастройке на производство нового вида продукции.

ИСКУССТВЕННЫЕ ИЕРАРХИЧЕСКИЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

к.т.н., доц. С.Ю. Леонов, А.Ю. Заковоротный, магистр С.Ю. Горенко, Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков.

Разработана новая архитектура искусственной иерархической нейронной сети, позволяющая распознавать динамические процессы в реальных технических системах. В состав описываемой иерархической сети на разных уровнях иерархии входят различные нейросетевые структуры, работающие с разными частями входного изображения. Это позволяет осуществлять распознавание и запоминание в памяти искусственной иерархической нейронной сети динамических процессов, описанных одновременно набором дискретных и непрерывных входных векторов. Предложенная архитектура существенно расширяет возможности разработки эффективных систем распознавания на основе искусственных иерархических нейронных сетей.

МОДЕЛЬ БАГАТОПРОЦЕССОРНОЇ МЕРЕЖІ НА ЧИПІ

д.т.н., проф. О.М. Лисенко, аспірант О.Ю. Романов, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", м. Київ.

Запропоновано модель багатопроцесорної мережі на чипі, реалізованої на мові програмування високого рівня. Модель докладно описує всі ключові елементи мережі: процесорні вузли, як споживачі і генератори мережевого трафіку, з'єднання, як фізичні лінії зв'язку із віртуальними каналами, та роутери, як мережеві вузли для розподілення і передачі інформації по мережі. Інформаційний трафік описується у вигляді потоку пакетів (флітів). Реалізовано можливість моделювання топологій мережі: "сітка", "тороїдальної", "гіперкуб", "butterfly fat tree", та "розширеної butterfly fat tree". На початку моделювання задається топологія, кількість процесорних ядер, середня довжина повідомлення, розмір пакетів, кількість віртуальних каналів, розміри буферів, тип трафіку і інші параметри. Запропонована модель використовується при попередньому моделюванні, аналізі і пошуці оптимальних архітектурних