

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУКТУРИРОВАННОЙ АССОЦИАТИВНОЙ ПАМЯТИ

*ст. преп. В.А. Бречко, Национальный технический университет
"Харьковский политехнический институт", г. Харьков*

При разработке современных систем обработки информации для достижения более высокого уровня быстродействия наиболее эффективным методом является комбинирование функций хранения и обработки данных с использованием ассоциативного метода доступа.

В полностью ассоциативных запоминающих устройствах (АЗУ) операции сравнения реализуются непосредственно в самих элементах памяти, что позволяет достичь исключительно высокой производительности при ассоциативной выборке данных, хотя при этом увеличиваются затраты на хранение одного бита информации. На такие АЗУ возлагаются основные надежды при создании интеллектуальных систем. Их разработка ориентируется на использование новых системотехнических и технологических принципов проектирования.

При построении сложной системы хранения информации в качестве элементов памяти можно использовать не отдельные ячейки, а их объединения, хранящие такие структуры как списки, массивы, очереди и и.д. Каждая из них представляет собой структурированный элемент, благодаря которому обеспечивается поиск и обработка хранящихся в нем данных. Многоуровневое комбинирование этих элементов, каждый из которых можно представить в качестве некоторого множества элементов ассоциативной памяти, является перспективным для реализации интеллектуальных интерфейсов, логического вывода, обработки изображений, распознавания образов. Это позволит создавать большие банки данных, ассоциативная связь которых позволит эффективнее обрабатывать данные.

Список литературы: 1. Kosko B. Optical bi-directional associative memories / Kosko B. // SPIE Proceedings: Image Understanding, 1987. – 758 с. 2. Барский А.Б. Нейронные сети: распознавание, управление, принятие решений / А.Б. Барский. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 176 с. 3. Дмитриенко В.Д. Многослойная нейросетевая память, хранящая цепочки ассоциаций / В.Д. Дмитриенко, Р.П. Мигуценко, А.Ю. Заковоротный, В.О. Бречко, // Вісник НТУ "ХПІ". – Харків: НТУ "ХПІ". – 2015.