

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СРЕДСТВА
Ребенок М. П., Шапов П. Ф.
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков

В работе рассмотрен вопрос о различных видах микропроцессорных средств.

Упорядочение интегральных схем, согласно информационной концепции, приводит к созданию микропроцессорных средств и их совершенствованию по гибкости и универсальности. Проследим динамику развития программно-управляемых средств на различных иерархических уровнях от микротренажеров и микроконтроллеров до систем и сетей.

Архитектура микропроцессорных средств во многом определяется математическим и метрологическим обеспечением. Математическое обеспечение позволяет по физическому процессу смоделировать математическое поле и найти алгоритм определения качественных характеристик состава и свойств веществ.

Для организации микропроцессорных сетей коллективного пользования исследуются способы обмена, хранения и отображения информации. При этом анализируется архитектура как сети, так и интерфейсов ввода-вывода и памяти.

Микротренажеры – вспомогательные микропроцессорные средства для индивидуального обучения математическому, программному и аппаратному обеспечению комбинаторных и матричных структур на различном иерархическом уровне. По уровню специализации микротренажеры можно разделить на три группы: логические, функциональные и универсальные.

Логические микротренажеры реализуют цифровые средства на уровне логических преобразований и позволяют конструировать СИС на основе комбинаторных и матричных элементов.

Функциональные микротренажеры предназначены для изучения функционально законченных блоков микропроцессорных средств. Программно-управляемые цифровые преобразователи конструируются на уровне СИС и БИС.

Универсальные микротренажеры являются программно-управляемыми мнемостендами со сменными мнемосхемами и программами к ним. Они предназначены для анализа алгоритмов, программ, состояний и схем объектов и процессов на различных иерархических уровнях в пространственных, временных и функциональных координатах.