

Передавая с помощью устройства информацию в мозг, можно отследить обратную связь и логику мышления. Алгоритм функционирования – по принципу игры в ассоциации. В последующем, когда потребуется получить доступ, будет посылаться информация, которая будет схожа с той, которая использовалась при калибровке, и устройство проанализирует реакцию, определив, кто пытается получить доступ. Вся информация должна шифроваться и передаваться через проводное соединение, чтобы избежать перехвата и дальнейшей расшифровки. Для высокого уровня безопасности дополнительно можно использовать сканер отпечатка пальца / сетчатки глаза / другой известный и удобный способ идентификации.

Кроме того, идентификацию пользователя по способу мышления можно попробовать реализовать с помощью высокоскоростной камеры, делающей 10 тысяч кадров в секунду.

УЧЕБНЫЙ СТЕНД КОНВЕЙЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СТРУКТУРОЙ ПРОЦЕССОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СВЯЗАННЫХ КОММУТИРУЕМЫМИ ПРОВОДНЫМИ И ЛАЗЕРНЫМИ ОПТОВОЛОКОННЫМИ ЛИНИЯМИ СВЯЗИ

С.В. Лешкевич, В.А. Саечников

В настоящее время мультигигабитные скорости обмена информацией в современных средствах коммуникации уже никого не пугают. Относительно невысокая стоимость каналов связи и упрощение операций обмена информацией позволяют по новому взглянуть на возможности распределенных вычислительных систем. В таких системах за счет упрощения функциональности отдельных вычислительных узлов может быть значительно увеличена скорость обработки данных. Архитектура вычислительной системы будет напоминать конвейер (datastream-архитектура). В результате могут быть созданы системы управления процессами радиочастотного быстрого действия.

Не менее важным является то, что шифрование (при использовании аппаратных средств его ускорения) не является узким местом в мультигигабитных системах коммуникации. Большой объем шифрованного трафика благоприятно влияет на защищенность системы в целом. Это одна из причин по которой такие системы прижились в локальных вычислительных сетях центра управления полетом МКС, крупных вычислительных центров.

Демонстрация возможностей современных средств коммуникации в лабораторном практикуме в вузе, использование современной элементной базы и опыт решения на этой базе задач обработки сигналов, управления процессами и коммуникации должны будут способствовать подготовке высококвалифицированных специалистов в области радиоэлектроники и аэрокосмических систем. Студенты приобретут навыки работы с современной электроникой, которая быстро устаревает и обычно недостаточно документирована.

Наряду с проводными линиями связи для изготовления стенда предполагается использовать лазерные оптические передатчики совместно с многомодовым волокном. Гибкость и программируемость системы будет обеспечена возможностью коммутации вычислительных узлов между собой.

Литература

1. Optical network and FPGA/DSP based control system for free electron laser / R.S. Romaniuk [et al.] // Bulletin of the Polish academy of sciences. Technical sciences. 2005. Vol. 53, No. 2.

ПРИНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

М.В. Лобашинский

При принятии экономических решения в условиях риска и неопределенности особую роль играет анализ и прогнозирование принимаемых решений. При этом возникает необходимость учета и анализа влияния факторов неопределенности и разработки соответствующих методик.