

С. М. Савчук, Н. А. Жилияк
(БГТУ, Минск)

НОВЫЙ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ БЕЗ НАДЕЖНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Исследователи из Университета Карнеги-Меллон разработали новый язык программирования, с помощью которого можно писать программы для компьютеров, не имеющих надежного источника питания. Новый язык получил название Chain. Написанные с его помощью программы после потери компьютером питания все равно могут без каких-либо ошибок завершить свое исполнение, выдав при этом корректные данные. Исследователи предположили, что в будущем могут быть созданы компьютеры, которые используют для своей работы энергию, добываемую из окружающей среды. Новые компьютеры не всегда смогут обеспечивать себя необходимой энергией, а значит, будут терять питание. Это в свою очередь будет приводить к некорректному исполнению программ, выдаче неправильных вычислений или масштабным программным сбоям.

Все существующие сегодня языки программирования не учитывают возможности потери компьютером питания и не производят надежного сохранения данных промежуточных операций. При этом существуют программы и операционные системы, предполагающие возможность потери питания компьютером. Они работают по принципу контрольных точек, сохраняя результаты своей работы через строго заданные промежутки времени. Такие программы расходуют много энергии и вычислительной мощности на восстановление после сбоя.

Новый язык программирования Chain, как утверждают его разработчики, лишен недостатков операционных систем, работающих

по принципу контрольных точек. В нем реализованы сразу два механизма сохранения промежуточных данных: разделение процесса на небольшие задачи с сохранением состояния задачи и результатов ее исполнения. В случае если происходит сбой, исполнение программы возобновляется с той задачи, на которой было потеряно питание.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ