

4. Генерация значений рабочей псевдослучайной последовательности (ПСП), каждое из значений которой содержит величину сдвига ΔS в битах относительно предыдущего адреса модифицированного бита.

5. Генерация значений последовательности зашумления.

6. Замена битов контейнера (с адресами указанными в рабочей ПСП) битами подлежащего сокрытию сообщения.

7. Остальные биты контейнера замещаются случайными значениями из последовательности зашумления.

ПРЕДВОСХИЩЕНИЕ КОНФЛИКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ НА СЕТЯХ

М.П. РЕВОТЮК, П.М. БАТУРА, В.В. НАЙМОВИЧ

В системах управления взаимодействием процессов в чрезвычайных ситуациях реальные аспекты функционирования часто отражают базами знаний продукционного типа. В случае неавтономных систем актуальна задача реализации машины вывода базы знаний с повышенными требованиями к скорости реакции на внешние события. Такую задачу естественно рассматривать на сетевых моделях, отражающих восприимчивость системы к изменению переменных состояния объекта управления и машины вывода.

Предмет рассмотрения — способы построения быстрых процедур координации процессов, использующих ресурсы в системах с дискретным характером поведения.

Рассматривая проекцию набора продукционных правил на сети Петри, легко построить траектории эволюции состояния системы после изменения переменных, связанных с внешней средой. Однако любая используемая для спецификации системы формальная модель не всегда учитывает реальные пространственно-временные соотношения между внешними событиями. Например, конъюнкция некоторых правил, представленная предикатами в нормальной форме, в реальных условиях не требует параллельной или одновременной проверки отдельных условий. Подобная ситуация складывается в производных понятиях машин вывода — множества противоречий и стандартных стратегиях разрешения противоречий (новизны или конкретности).

Предлагается использовать свойства ассоциативности и коммутативности правил определения систем продукций для представления таких правил на дополнительных промежуточных состояниях, что позволит снизить степень связности графов прямого и инвертированного отображения связи переменных состояния. Как следствие, время обработки последствий изменения состояния (время реакции) сокращается пропорционально уменьшению степени связности графа сетевой модели.

УСТОЙЧИВОСТЬ СЕРВИСНЫХ СИСТЕМ ГРУППОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

М.П. РЕВОТЮК, М.К. КАРОЛИ

Системы группового обслуживания независимо от содержательного смысла часто реализуют предопределенную технологию в рамках жестких временных ограничений. Структура таких систем существенно определяется результатом решения некоторой разновидности задачи коммивояжера (ЗК). Как известно, ЗК легко формулируется, но трудно решается. Выбор и реконфигурация структур путем решения ЗК порождает проблему оценки устойчивости к изменениям элементов ее матрицы исходных данных.

Среди точных методов решения ЗК известен метод ветвей и границ. Его схема может использовать разные способы порождения дерева вариантов. Наиболее успешный способ порождения базируется на решении линейных задач о назначении (ЛЗН), анализе получающихся замкнутых циклов и, если таких циклов более одного, последовательном переборе вариантов разрыва циклов. Рекурсия обхода дерева ЛЗН строится на матрице