

МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА ГРУППОВОГО УЧЕТА АРГУМЕНТОВ

Брезинский Д.И., Ящук Н.А.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Многочисленные исследования эффективности МГУА показали, что реальная эффективность заметно снижается с увеличением числа аргументов.

Наблюдаемое ухудшение точности прогноза с ростом размерности задачи является следствием конструктивного недостатка метода, состоящего в следующем. В основе МГУА, как известно, лежит итерационная процедура, на каждом шаге которой с помощью специальных правил селекции осуществляется отбор наилучших частных описаний анализируемого процесса. Полученные на очередном шаге частные описания по той же схеме используются для формирования новых частных описаний. Отметим, что эти частные описания входят в последующие частные описания в виде неизменяемых конструкций. Вместе с тем, частные описания, вырабатываемые на ранних этапах селекции, являются функциями лишь части переменных задачи и поэтому не могут удовлетворительно описать процесс в целом. При этом ошибки, возникающие на очередном этапе, накапливаются по мере реализации процесса конструирования итогового описания процесса. Этот недостаток может быть устранен, или существенно ослаблен, если каждое частное описание отыскивать таким образом, чтобы оно в возможно большей степени соответствовало вкладу, вносимому в наблюдаемый процесс именно теми переменными, какие входят в это частное описание.

Процедура, реализующая эту идею, состоит в предварительном построении упрощенного описания процесса с использованием всех переменных процесса и с максимальным включением нелинейных элементов, насколько это позволяет объем выборки. Такое описание позволяет на каждом шаге оценить вклад, вносимый в процесс отбираемыми на этом шаге частными описаниями, увеличивая точность оценивания параметров этих описаний. Приводится пример, иллюстрирующий достоинства методики.