

ции затрат компьютерного времени. В дальнейшем вместо случайного выбора перестановок алгоритм имитации отжига начинает работу со случайно выбранного набора допустимых решений, образующих исходное множество. Решения из исходного множества оцениваются в соответствии с построенной моделью, после чего только «лучшее» из этих решений оценивается тестом Больцмана.

Такой подход позволяет оптимизировать стратегию поиска и получать решения более высокого качества на основе изучения предыстории работы алгоритма на репрезентативных примерах.

Предварительные эксперименты показывают возможность улучшения качества размещения до одной четвертой части при том же количестве перестановок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kirkpatrick S., Gelatt C.D., and Vecchi M.P. Optimization by simulated annealing. Science. 1983, vol.220, pp.671-880.
2. G.A. F. Seber. Linear Regression Analysis. New York: Wiley, 1977.

С. Еркин

МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АГЕНТА*

Агент – это развитие известного понятия объект, представляющего абстракцию множества экземпляров предметов реального мира, имеющих одни и те же свойства и правила поведения. Свойства объекта описываются исходной системой, а правила поведения – порождающей системой, чаще всего структурированной (рис.1) [1].

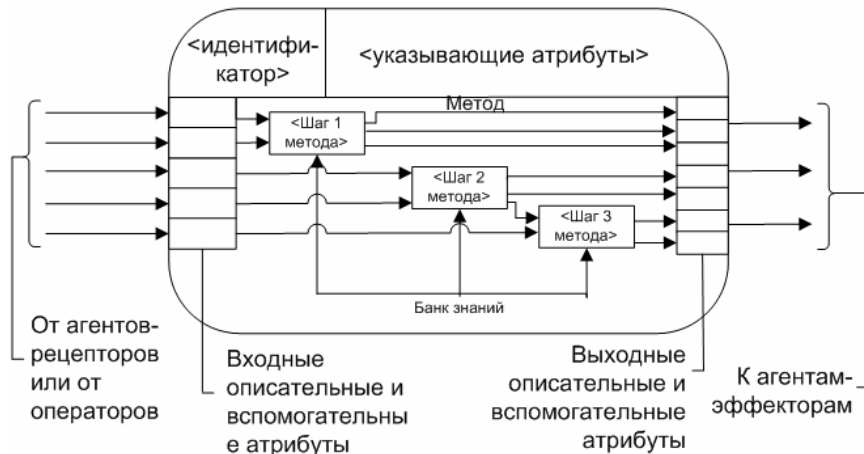


Рис.1. Модель интеллектуального агента

Состояние объекта определяется перечнем его свойств с текущими значениями. Объект со значениями всех его свойств определяет экземпляр, моделью которого является кортеж соответствующего реляционного отношения из системы данных. В число свойств объекта включаются его идентификатор, а также указываю-

* * Работа выполнена при поддержке РФФИ (гранты № 05-08-18115, № 07-01-00511) и программ развития научного потенциала высшей школы 2006-2008 гг. (РНП.2.1.2.3193, РНП 2.1.2.2238).

щие, описывающие и вспомогательные атрибуты. Последние два типа атрибутов делятся по отношению к методу объекта на входные и выходные (см. рис.1). Описательные атрибуты определяют свойства, внутренне присущие объекту, а вспомогательные – его структурные связи с экземплярами других объектов.

Интеллектуальным является объект, поведение которого определяет база знаний. Активный объект, или агент, – это объект, способный изменять свое состояние, используя информацию о состоянии смежных объектов [2]. Для этого агенты объединяются в структурированную исходную систему, называемую мультиагентной. Носителем модели такой системы являются объекты и их свойства, а сигнатурой – семантическая сеть, используемая операционной средой для передачи информации, активизирующей поведение агентов. В результате этого формируется некоторое множество экземпляров агентов, являющееся целью всего процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Евгеньев Г.Б.* Модели вместо алгоритмов. Смена парадигмы разработки прикладных систем // *Электронный журнал Инженерное образование* <http://www.techno.edu.ru:16001/db/msg/27911.html>
2. *Тарасов В.Б.* «От многоагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика». – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 352 с.