

МЕТОД ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НЕРАВНОЗНАЧНЫХ КРИТЕРИЕВ

М.Г. Мамедова, З.Г. Джабраилова

Институт информационных технологий национальной академии наук Азербайджана
г.Баку, тел.: (99 412) 399739, E-mail: depart15@iit.ab.az

Необходимость учета различного рода функционально и географически распределенных знаний о предметной области, а также потребность коллективного принятия решений географически разобщенными лицами, принимающими решение, обуславливают применение распределенных систем поддержки принятия решений. Автоматизация процесса принятия решения осуществляется созданием и ведением распределенных баз знаний и разработкой специальных методов принятия на их основе решений.

Горизонтально-распределенные системы поддержки принятия решений состоят из локальных подсистем, расположенных в связанных между собой узлах вычислительной сети, каждая из которых может независимо решать свои частные задачи, но для решения общей проблемы ни одна из них не обладает достаточными знаниями, информацией и ресурсами. В этом случае горизонтально-распределенная база знания предполагает наличие нескольких одинаково организованных на различных узлах сети подбаз знаний, лишь совокупность которых определяет всю базу знаний.

Предложен метод принятия решений в горизонтально-распределенных системах с учетом неравнозначности и иерархической оценки критериев с использованием аппарата нечеткой логики.

Для представления знаний использована нечеткая реляционная модель представления знаний, на основе которой процесс принятия решений сводится к задаче выбора наилучшей альтернативы среди возможных, что позволяет проводить ранжирование альтернатив по обобщенному критерию.

Горизонтально-распределенная база знания удовлетворяет следующим условиям:

$$X = \bigcup_{i=1}^N X_i, \text{ где } X - \text{ множество альтернатив, } X_i - \text{ подмножество множество альтернатив в } i\text{-}$$

ой подсистеме, $X_i \cap X_j = \emptyset$ для $\forall i \neq j$ и $K_i \cap K_j = K_i = K_j = K$ для $\forall i, j$, где K - множество критериев. Другими словами, в каждой подсистеме различные альтернативы должны удовлетворять одним и тем же критериям. Критерии иерархически структурированы, т.е. $K = \{K_1, K_2, \dots, K_M\} = \{K_m, m = 1, M\}$, $K_m = \{k_{m1}, k_{m2}, \dots, k_{mT}\} = \{k_t, t = 1, T\}$, и неравнозначимы.

Метод разработан для оценки деятельности сотрудников института с целью премирования.