

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ГОСКОМИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ УКРАИНЫ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ПРИКЛАДНОЙ
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
ОАО «УКРТЕЛЕКОМ»
НТО РЭС УКРАИНЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НТО РЭС им. А.С. ПОПОВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

по материалам Международной научной конференции
«ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ПЕРЕДАЧИ,
ПРИЕМА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

7 – 10 октября 2003 г.

Харьков–Туапсе – 2003

**ОБ ОДНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРУДОВОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ,
ФУНКЦИОНИРУЮЩЕЙ НА ОСНОВЕ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ**

Алгулиев Р.М., Фаталиев Т.Х., Джабраилова З.Г.

Институт Информационных Технологий Национальной Академии
Наук Азербайджана

370141, г. Баку, ул. Ф. Агаева, 9, тел.: (99412) 397236,

факс: (99412) 396121, э-почта: secretary@ab.az

Main issues on creation of decision support distributed system for management of enterprise labor forces are considered in the given work. System has been worked out on the basis of Web-technologies. Drawing-up of collective decision is implemented on the basis of fuzzy relative model of knowledge presentation, with taking into consideration competence factor of experts, who has opportunity to work in equal conditions of network distributed corporate of environment.

Современный уровень развития информационных технологий и сетевых инфраструктур открывает широкие возможности создания и внедрения интеллектуальных систем различного назначения, среди которых особое место занимают системы поддержки принятия решений (СППР). Следует отметить, что важной и актуальной в различных сферах деятельности является и остается задача принятия достоверных, обоснованных и своевременных решений.

В работе рассматриваются основные вопросы построения СППР, предназначенной для решения задачи при управлении трудовыми ресурсами предприятия. Оценка возможных альтернатив из некоторого конечного множества осуществляется по совокупности критериев с учетом мнений неравно компетентных экспертов, и выдаются рекомендации в виде лучшей альтернативы и их ранжировки [1, 2].

Для представления знаний использована нечеткая реляционная модель представления знаний [1]. Согласно этой модели, если $X = \{x_i, i = \overline{1, n}\}$ - множество допустимых альтернатив, среди которых необходимо выбрать наилучшую, и $K = \{k_j, j = \overline{1, m}\}$ - множество критериев, показателей и свойств, присущих альтернативам, то множество допустимых альтернатив представляется двумерной реляционной матрицей, в которой степень удовлетворения альтернативы x_i критерию k_j определяется функцией принадлежности: $\varphi_{k_j}(x_i): X \times K \rightarrow [0, 1]$.

Если в процессе принятия решений участвует множество G экспертов, расположенных в различных узлах сети, то для каждого $g \in G$ определяется нечеткое отношение предпочтения на множестве альтернатив X . Иными словами, функция принадлежности вида $\psi: X \times X \times G \rightarrow [0, 1]$, согласно которой $\psi(x_i, x_j, g)$ определяется следующим образом [1]:

$$\psi(x_i, x_j, g) = \begin{cases} 1 - |\varphi(x_i, g) - \varphi(x_j, g)| & \text{если } \varphi(x_i, g) \geq \varphi(x_j, g) \\ 1 & \text{, если } \varphi(x_j, g) \leq \varphi(x_i, g) \end{cases}$$

где $\varphi(x_j, g) = \min\{\varphi_k(x_j, g), j = \overline{1, m}\}$. С другой стороны, эксперты неодинаково компетентны в данной предметной области. Этот фактор отражается коэффициентом компетентности экспертов, который определяется лицом, принимающим решение: $\gamma(g) \rightarrow [0, 1]$, с учетом которого из выражения

$$v(g_1, g_2) = \begin{cases} 1 - [v(g_2) - v(g_1)] & \text{если } v(g_2) \geq v(g_1) \\ 1 & \text{, если } v(g_2) \leq v(g_1) \end{cases}$$

определяется $v: G \times G \rightarrow [0, 1]$ – нечеткое отношение компетентности экспертов. После этого задача сводится к рациональному выбору альтернатив из множества X с учетом описанной выше информации [2].

Выработка коллективного решения осуществляется с помощью параллельной технологии, позволяющей всем участникам группы экспертов работать в равных условиях распределенной корпоративной среды. Предлагаемая система разработана на основе Web-технологий и состоит из взаимосвязанных между собой блоков, выполняющих такие функции, как регистрация пользователей, хранение данных о вариантах альтернатив, критериев, экспертов и их оценок, обработки и выдачи отчета. Установленной на сервере корпоративной сети системой предусмотрена возможность удаленной работы через браузер следующих лиц: администратора, группы экспертов и лица, принимающего решения. Использование сетевой технологии при реализации системы требует применения надежных средств защиты информации от несанкционированного доступа и предотвращения внешних воздействий злоумышленников. Для этой цели использованы средства идентификации и аутентификации пользователей.

К вышеизложенному можно добавить и следующие свойства системы, такие, как удобные интерфейсы пользователей, обеспечивающие гибкий доступ к базам данных через средства формирования запросов, получение результатов запросов в форме, максимально удобной для последующего анализа, применение простых и наглядных средств навигации по выбранной иерархии.

Литература

1. А.М.Аббасов, М.Г.Мамедова. Методы организации баз знаний с нечеткой реляционной структурой. Баку, «Элм», 1997.
2. С.А.Орловский. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации. М.: Наука, 1981, -208с.