

ление значения критерия играет роль не только для альтернатив; как и в иерархии, важность самих альтернатив определяет важность критериев.

Метод анализа иерархий является способом принятия решений, включающим в себя качественные факторы. В этом методе шкалы коэффициентов получаются из порядковых шкал, которые получают из отдельных суждений по качественным факторам использования матрицы парных сравнений. Метод аналитический сетей также использует матрицу попарных сравнений для того, чтобы получить соотношения масштабов. Разница между этими двумя способами проявляется в моделировании задачи и вычисления конечных приоритетов для альтернатив. МАИ моделирует принятие решения проблемы с помощью однонаправленного иерархического отношения между элементами решения. Однако МАС позволяет проводить более сложные взаимосвязи между элементами решения.

Оба метода используют одну основную формулу – определение приоритетов на основе вынесения заключений по парам элементов, или получение приоритетов благодаря нормализации прямых измерений. В МАИ элементы расположены в виде иерархической структуры с целью описание критериев выбора альтернатив, в МАС же элементы собраны в группы, одна из которых содержит альтернативы, которые содержат другие критерии или другие элементы решения.

В.Е. Малиновский (УО «ГГТУ им. П.О. Сухого», Гомель)
Науч. рук. **И.А. Мурашко**, д-р. тех. наук, профессор

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для поддержки принятия решений с помощью информационных технологий, включая анализ и выработку альтернатив, в системах поддержки принятия решений (СППР) используются большое количество методов, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Для хранения исходных данных СППР используется реляционная база данных, а в качестве системы управления базой данных – MicrosoftSQLServer.

В созданной системе поддержки принятия решений применяется метод аналитических сетей. Сеть состоит из 3 компонентов (в терминологии программы – кластеров), из которых «Цель» является компонентом-источником, а «Альтернативы» – компонентом-стоком. Центральную

роль играет кластер «Признаки», содержащий данные, на основе которых будет строиться решение задачи. Кластер «Альтернативы» содержит варианты, из которых лицу принимающему выбор (ЛПР) предстоит сделать выбор, основываясь на представленных программой рекомендациях. Каждый из признаков связан с каждой из альтернатив определенным коэффициентом. Соответственно, каждая из альтернатив связана с признаками с помощью коэффициентов значимости.

После создания структуры, для каждой выделенной взаимосвязи необходимо ввести попарные сравнения, определяемые ЛПР. Программа позволяет осуществлять ввод прямым способом. Также программа дает возможность просматривать вектор относительной значимости различных элементов задачи.

Исходные данные для программы будут представлены в виде количественных оценок, введенных пользователями. Реализована возможность просмотра влияния каждого из признаков на представленные альтернативы. Все значения приоритетов доступны в отдельном окне программы. После ввода и проверки значений всех приоритетов формируется суперматрица из полученных собственных векторов относительной значимости. Интерфейс программы позволяет построить суперматрицы: взвешенную матрицу (содержит приоритеты из матриц попарных сравнений умноженные на веса блоков суперматрицы) и предельную суперматрицу (взвешенная суперматрица приведенная к стохастическому виду и возведенная в предельную степень). В качестве результатов решения задачи пользователи получают графическое представление значений приоритетов исследуемых альтернатив.

А.П. Мартынов (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **В.Н. Кулинченко**, ст. преподаватель

УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЕЙ ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

В настоящее время прогресс не стоит на месте и население, очень часто, сейчас предпочитает пользоваться электронной системой управления освещения в квартирах. Ведь, прежде всего управление освещением обеспечивает новый уровень комфорта. Вам больше не будет надобности пользоваться выключателями света, всё это можно будет сделать, используя специальные команды.