

Если класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ таков, что $\mathfrak{F} = LR_{\omega}(f)$ для некоторой функции f вида (*), то $\mathfrak{F}$ называется ω -локальным классом Фиттинга с ω -локальной H -функцией f (см. [3]). Всякий класс Фиттинга считается 0-кратно ω -локальным, а при $n \geq 1$ класс Фиттинга называется n -кратно ω -локальным, если $\mathfrak{F} = LR_{\omega}(f)$, где все непустые значения H -функции f являются $(n-1)$ -кратно ω -локальными классами Фиттинга. Класс Фиттинга называется тотально ω -локальным, если он n -кратно ω -локален для всех натуральных n .

Пусть L – решетка с нулём. Тогда элемент a^* называется псевдодополнением элемента a ($a \in L$), если из $a \wedge a^* = 0$ и $a \wedge x = 0$ следует $x \leq a^*$. Решетка с нулем называется решеткой с псевдодополнениями, если каждый её элемент обладает псевдодополнением. Дистрибутивная решетка с псевдодополнениями, каждый элемент которой удовлетворяет тождеству

$$a^* \vee (a^*)^* = 1,$$

называется стоуновой решеткой.

Пусть $\mathfrak{F}$ – n -кратно ω -локальный (тотально ω -локальный) класс Фиттинга. Тогда символом $L_{\omega}^n(\mathfrak{F})$ ($L_{\omega}^{\infty}(\mathfrak{F})$) обозначается решетка всех его n -кратно ω -локальных подклассов Фиттинга (решетка всех его тотально ω -локальных подклассов Фиттинга соответственно).

Теорема 1. Пусть $\mathfrak{F}$ – n -кратно ω -локальный класс Фиттинга. Тогда и только тогда решетка $L_{\omega}^n(\mathfrak{F})$ стоунова, если $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{N}$.

Теорема 2. Пусть $\mathfrak{F}$ – тотально ω -локальный класс Фиттинга. Тогда и только тогда решетка $L_{\omega}^{\infty}(\mathfrak{F})$ стоунова, если $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{N}$.

Литература:

1. Скиба, А.Н. Алгебра формаций / А.Н. Скиба. – Минск : Беларуская навука, 1997. – 240 с.
2. Воробьев, Н.Н. Алгебра классов конечных групп: монография / Н.Н. Воробьев. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2012. – 322 с.
3. Скиба, А.Н. Кратно ω -локальные формации и классы Фиттинга конечных групп / А.Н. Скиба, Л.А. Шеметков // Матем. труды. – 1999. – Т. 2, №2. – С. 114–147.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА НА ОСНОВЕ МЕТОДА МАКСИМИННОЙ СВЕРТКИ

Тукайло А.А.,

студент 4 курса ГрГУ имени Я. Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – Будько О.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент

Как в жизни отдельного человека, так и в повседневной деятельности организаций принятие решений является важнейшим этапом, который определяет их будущее. Человек выбирает профессию, друзей, работу, дом и многое другое, причем история его жизни есть последовательность удачных или неудачных решений.

Для подавляющего большинства решений, принимаемых человеком, нельзя точно рассчитать и оценить последствия. Можно лишь предполагать, что определенный вариант решения приведет к наилучшему результату. Однако, в некоторых случаях, определить какой вариант приведет к наилучшему решению, все-таки можно. Задачи принятия решений чрезвычайно остро стоят перед работниками управления, экономистами, финансистами, социологами, политиками, консультантами, оценщиками, работниками здравоохранения, военными, психологами, работниками социальной сферы, научными работниками. Они, как правило, стоят перед выбором наилучшего решения из множества существующих альтернатив: наиболее безрискового, дешевого, качественного и т.д.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим задачу о покупке автомобиля.

Пусть имеется 5 альтернатив – автомобилей (Lada Niva, YAZ Patriot, Nissan Navara, Toyota Land Cruiser, Mitsubishi L200) и 4 критерия – характеристик автомобиля (цена, комфортность салона, внешний вид, максимальная скорость). Требуется выбрать автомобиль для покупки, руководствуясь четырьмя критериями.

Решим задачу методом максиминной свертки [1]. Для этого необходимо:

1. Определить условные значения критериев для каждой альтернативы экспертным методом.
2. Построить весовые коэффициенты $\beta_1; \dots; \beta_m$ для каждого критерия методом экспертных оценок при помощи парных сравнений.
3. Рассчитать критерий согласованности экспертов.
4. Вычислить наилучшую (оптимальную) альтернативу a^* методом максиминной свертки.

Рассмотрим алгоритм решения задачи более подробно.

Пусть n – количество критериев, m – количество альтернатив, k – количество экспертов.

На первом этапе алгоритма строим матрицу B оценки важности критериев и матрицы оценки критериев по альтернативам (таблица 1). Строка каждой матрицы – это оценки отдельного эксперта.

