



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ**



**Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»**

*Присвячується 50-річчю
освітньої діяльності університету*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

ЗБІРНИК

**наукових статей магістрів
за результатами наукових досліджень
2010-2011 навчального року**

**напрями підготовки «Менеджмент»,
«Прикладна математика»**

**ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2011**

УДК 658:001.8
ББК 65.290-21
А43

Друкуються відповідно до наказу по університету № 208-Н від 21 жовтня 2010 року.

Редакційна колегія:

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д.і.н., професор, ректор.

Заступник головного редактора – **О. В. Карпенко**, к.е.н., доцент, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків.

Відповідальний секретар – **Н. М. Бобух**, д.філол.наук, доцент, професор кафедри культурології та історії.

Відповідальний редактор за напрямом «Менеджмент» – **С. С. Ніколенко**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної теорії.

Відповідальний редактор за напрямом «Прикладна математика» – **М. Є. Рогоза**, д.е.н., професор, перший проректор.

Члени редакційної колегії за напрямом «Менеджмент»:

І. А. Маркіна, д.е.н., професор, завідувач кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності;

Л. М. Шимановська-Діаніч, к.т.н., доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності, докторант;

С. М. Іванюта, д.е.н., доцент, професор кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності.

Члени редакційної колегії за напрямом «Прикладна математика»:

М. В. Макарова, д.е.н., професор, завідувач кафедри інформаційної діяльності в економічних системах;

О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики;

Л. І. Нічуговська, д.пед.н., професор, професор кафедри вищої математики і фізики;

А. І. Шурдук, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри вищої математики і фізики;

А. А. Роскладка, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, докторант.

**Актуальні проблеми менеджменту : збірник наукових статей
А43 магістрів за результатами наукових досліджень 2010–2011 навчального року [напрями підготовки «Менеджмент», «Прикладна математика»]. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. – 149 с.**

ISBN 978-966-184-119-1

У збірнику представлено результати наукових досліджень магістрів спеціальностей «Менеджмент організацій», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Соціальна інформатика». Розглядаються актуальні проблеми пов'язані з формуванням ефективного механізму та процесу управління сучасними підприємствами; створення системи управління та її кадрового, документального, інформаційного та технічного забезпечення в умовах ринку з урахуванням трансформаційних процесів, які відбуваються в економіці.

УДК 658:001.8
ББК 65.290-21

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.*

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено.

ISBN 978-966-184-119-1

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2011 р.

ЗМІСТ

НАПРЯМИ «МЕНЕДЖМЕНТ», «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

Спеціальність «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

<i>Буйлова С. О.</i> Модель формування персоналу стратегії в ЗАТ «Полтавська фірма «Ворскла»	6
<i>Гончаров М. А.</i> Застосування системного підходу до процесу управління підприємством, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність.....	9
<i>Григор'євський В. В.</i> Маркетинг як латентний резерв розвитку вітчизняних підприємств	14
<i>Дербеньова А. О.</i> Методологія та особливості побудови системи професійного розвитку персоналу в організації, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність	19
<i>Жуєва К. О.</i> Методологія та особливості створення ефективної системи управління персоналом організації, що здійснює ЗЕД	22
<i>Зінчик Ю. В.</i> Системний підхід до управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства.....	26
<i>Здойма Ю. І.</i> Теоретичні аспекти управління прибутком підприємства, що здійснює ЗЕД.....	30
<i>Підлетейчук Ю. В.</i> Консалтинг як професійна самостійна діяльність	34
<i>Ремінна Т. В.</i> Особливості управління акціонерним товариством, орієнтованим на зовнішній ринок у період інноваційного розвитку України.....	39
<i>Решедько Ю. О.</i> Методологія та практика менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємства	43
<i>Сулима М. В.</i> Вплив зовнішньоекономічної політики на ефективність управління підприємством	46
<i>Черняєва О. А.</i> Система управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства.....	51
<i>Чубар Л. Ю.</i> Системний вплив внутрішнього середовища на ефективність управління підприємством, що здійснює ЗЕД.....	55

Спеціальність «Соціальна інформатика»

Антонець О. М. Дослідження програмних реалізацій алгоритму кармаркара та симплекс-метода	123
Гордієнко А. В. Використання елементів дистанційного навчання при створенні електронного посібника з дисципліни «нейронно-мережеві технології в інформатиці» та дослідження якості тестового контролю знань	125
Бернацкий В. С. Моделирование задачи про распределение ресурсов как задачи линейной условной оптимизации на множестве размещений	128
Дігтяр А. В. Одна нова модель мінімізації питомих витрат як комбінаторна задача на множині розміщень	130
Дорошенко А. О. Математична модель задачі мінімізації собівартості як задача оптимізації на розміщеннях	133
Костерін Я. І. Розв'язання комбінаторної транспортної задачі методом гілок та меж: програмна реалізація алгоритмів та їх дослідження	135
Костеріна О. О. Комбінаторні транспортні задачі з нечіткими даними та їх розв'язування: програмна реалізація	138
Максименко М. Л. Мережева система планування роботи кафедри ВНЗ	142
Олійник С. В. Програмна реалізація та дослідження алгоритмів, що реалізують операції над нечіткими числами з континуальним носієм	144
Трейтяченко М. Г. Моделювання науково-технічного прогресу макроекономічної системи за допомогою моделі солоу, алгоритмізація та програмна реалізація	148

малізовано. Система будується на модульній основі. Розроблені функції для оперування із вхідними даними, такі як імпорт, додавання, редагування та архівація здійснених операцій. Закладено основи розмежування доступу. Система має зручний інтерфейс, в якому легко орієнтуватись навіть без поглиблених знань інформаційних систем.

Висновки. Практичною новизною роботи є проектування, розробка та майбутнє впровадження автоматизованої системи управління навчальним процесом.

Список використаних джерел

1. Бесекерский В. А., Попов Е. П. Теория систем автоматического управления. – 4-е изд., перераб. и доп. – С.Пб. : Профессия, 2003. – 747 с.
2. Гудвин Г. К., Проектирование систем управления / Г. К. Гудвин, С. Ф. Гребе, М. Э. Сальдаго : пер. с англ. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2004. – 911 с.
3. Анхимюк В. Л. Теория автоматического управления / В. Л. Анхимюк, О. Ф. Олейко, Н. Н. Михеев. – М. : Дизайн ПРО, 2002. – 352 с. : ил.

УДК 519.6

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬ ОПЕРАЦІЇ НАД НЕЧІТКИМИ ЧИСЛАМИ З КОНТИНУАЛЬНИМ НОСІЄМ

С. В. Олійник, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»
О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор – науковий керівник

Ключові слова: нечітка логіка, нечітке число, континуальний носій, операції над нечіткими числами.

Постановка проблеми. При моделюванні в даних областях науки різних об'єктів, систем, явищ, процесів, які мають неперервний характер, досить суттєвою є проблема врахування їх метричних властивостей. Цієї мети можна досягти використовуючи апарат нечітких чисел з континуальним носієм.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Все більшу кількість прикладних задач доводиться розв'язувати в умовах тієї чи іншої невизначеності, коли незалежні змінні, що характеризують досліджувану систему, задаються лише приблизно, а також і залежні змінні, що

є різними характеристиками цієї системи, можуть бути обчислені лише приблизно [1].

Нечітка логіка має численні застосування в техніці, економіці, гуманітарних і суспільних науках, у тому числі в задачах керування технічними, економічними й іншими системами [2, 3].

Для адекватного опису прикладних задач в умовах невизначеності необхідне використання логіко-математичного апарату, який є узагальненням нечіткої логіки у випадку, коли логічні операції виконуються над неточно заданими змінними. Такий математичний апарат – апарат нечітких чисел з континуальним носієм – використовується у даній роботі [4–6].

Формулювання мети. Метою роботи є дослідження алгоритмів, що реалізують операції над нечіткими числами з континуальним носієм та їх програмна реалізація.

Виклад основного матеріалу дослідження. Наведемо означення нечіткого числа.

Нечітким числом називається нечітка множина [3], яка має вигляд:

$$A = \langle a_L, a_M, a_R, \mu^A(a) \rangle = \langle a_L, a_M, a_R, \mu_L^A(a), \mu_R^A(a) \rangle,$$

та виконуються наступні умови:

1) $a_L, a_M, a_R \in R^1$;

2) значення функції приналежності $\mu^A(a)$ знаходяться на проміжку від 0 до 1:

$$\mu^A(a) \in [0, 1];$$

$$\mu^A : [a_L, a_R] \rightarrow [0, 1];$$

3) значення функції приналежності нечіткого числа дорівнюють нулю, якщо воно знаходиться за межами відрізка $[a_L, a_R]$:

$$\forall a < a_L \quad \mu^A(a) = 0;$$

$$\forall a > a_R \quad \mu^A(a) = 0;$$

4) існує таке значення носія, при якому функція приналежності дорівнює одиниці:

$$\mu^A(a_M) = 1;$$

5) при відступі від свого максимуму вліво або вправо функція приналежності спадає – на проміжку $[a_L, a_M]$ $\mu^A(a) = \mu_L^A(a)$ – функція строго зростаюча, на проміжку $[a_M, a_R]$ $\mu^A(a) = \mu_R^A(a)$ – функція строго спадна;

6) $[a_L, a_R]$ має потужність континуум;

7) функція приналежності $\mu^A(a)$ є кусково-неперервною.

Якщо $a_L = a_R$, а $\mu^A(a_M) = 1$, то нечітке число A переходить в чітке число a_M .

Наведемо визначення операцій з нечіткими числами.

Сума нечітких чисел. Нехай маємо нечіткі числа $A = \langle a_L, a_M, a_R, \mu^A(a) \rangle$ та $B = \langle b_L, b_M, b_R, \mu^B(b) \rangle$. Сумою $A + B$ називається таке нечітке число $C = \langle c_L, c_M, c_R, \mu^C(c) \rangle$, де $c_L = a_L + b_L$, $c_M = a_M + b_M$, $c_R = a_R + b_R$, а $\mu^C(c)$ знаходиться як інтеграл:

$$\mu^C(c) = \frac{\sqrt{2}}{S_A S_B} \int_{x_L}^{x_R} \mu^A(x) \mu^B(c-x) dx,$$

де

$$S_A = \int_{a_L}^{a_R} \mu^A(x) dx, \quad S_B = \int_{b_L}^{b_R} \mu^B(y) dy,$$

$$x_R = x_R(c), \quad x_L = x_L(c).$$

Зауважимо, що сума $A + B$ є комутативною операцією.

Сумою трьох нечітких чисел A, B, C називають нечітке число $A + B + C = D + C$, де $D = A + B$.

Сума декількох нечітких чисел вводиться ітеративно, згідно описаного означення суми.

Знаходження мінімального та максимального елемента в множині нечітких чисел. Нехай на множині $A = \{a_1, \dots, a_k\}$ нечітких чисел $a_1, \dots, a_k$ існує лінійний порядок, тому, порівнявши попарно елементи A , можна записати, що:

$$a_{i_1} < a_{i_2} < \dots < a_{i_k}. \quad (1)$$

Нечітке число a_{i_l} називається мінімальним, а нечітке число a_{i_k} – максимальним в множині A нечітких чисел $a_1, \dots, a_k$, якщо виконується співвідношення (1).

Множення на число. Нехай $\lambda \in R^1$, A – нечітке число з носієм потужності континуум: $A = \langle a_L, a_M, a_R, \mu^A(a) \rangle$. Тоді результатом множення λA називається число $B = \langle b_L, b_M, b_R, \mu^B(b) \rangle$, де

$$b_L = \lambda a_L, \quad b_M = \lambda a_M, \quad b_R = \lambda a_R, \quad \mu^B(b) = \mu^A\left(\frac{b}{\lambda}\right) \quad \forall b \in [b_L, b_R].$$

Зауважимо, що λA є комутативною операцією [4–6].

Висновки. Створена програма, що реалізує основні операції над нечіткими числами з континуальним носієм. Програма орієнтована на студентів, викладачів та науковців. Практичною новизною роботи є програма, що реалізує операції над нечіткими числами з континуальним носієм, і яку можна буде застосовувати, зокрема, до транспортних задач комбінаторної оптимізації.

Список використаних джерел

1. Левин В. И. Интервальная логика и некоторые ее применения. – Режим доступу: http://iph.ras.ru/uplfile/logic/log11/Li_11_Levin.pdf.
2. Гинзбург С. А. Математическая непрерывная логика и изображение функций. – М. : Энергия, 1968. – 136 с.
3. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. – М. : Радио и связь, 1982. – 432 с.
4. Емец О. А., Парфенова Т. А. Операции над нечеткими числами с носителем мощности континуум для моделирования в комбинаторной оптимизации // Проблемы управления и информатики. – 2010. – № 2. – С. 86–101.
5. Зайченко Ю. П. Исследование операций. Нечеткая оптимизация. – К. : Выща школа, 1991. – 191 с.
6. Дюбуа А., Прад Д. Теория возможностей. Приложения к представлению знаний в информатике. – М. : Радио и связь, 1990. – 288 с.