



**ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ**

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2010)

**Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

18–20 березня 2010 року



**ПОЛТАВА
РВВ ПУСКУ
2010**

*Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Центральна спілка споживчих товариств України*

**Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України
Полтавський університет споживчої кооперації України
Полтавський національний педагогічний університет ім.
В.Г.Короленко**

**Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут»
Харківський національний університет радіоелектроніки**

*Кафедра математичного моделювання та соціальної
інформатики ПУСКУ*

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2010)

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
18-20 березня 2010 року

Полтава
РВВ ПУСКУ
2010

УДК 519.7+519.8+004
ББК 32.973
I-74

*Розповсюдження та тиражування без
офіційного дозволу ПУСКУ заборонено*

Оргкомітет

Нестуля О.О. – ректор Полтавського університету споживчої кооперації України, д.і.н., професор – голова;

Рогоза М.Є. – перший проректор Полтавського університету споживчої кооперації України, д.е.н., професор – співголова;

Карпенко О.В. – проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Полтавського університету споживчої кооперації України, к.е.н., доцент – співголова;

Артемченко В.М. – проректор з науково-педагогічної роботи Полтавського університету споживчої кооперації України, к.і.н., доцент – співголова;

Гребеннік І.В. – професор кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки, д.т.н., професор;

Донець Г.П. – завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, д.ф.-м.н., с.н.с.;

Ємець О.О. – завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики Полтавського університету споживчої кооперації України, д.ф.-м.н., професор;

Куценко О.С. – завідувач кафедри системного аналізу і управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», д.т.н., професор;

Лагно В.І. – проректор з наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка, д.ф.-м.н., професор.

I-74 Інформатика та системні науки (ІСН-2010): матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції 18–20 березня 2010 р. / за ред. д.ф.-м.н., проф. Ємця О.О. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2010. – 214 с.

ISBN 978-966-184-076-7

Збірник тез конференції включає сучасну проблематику в таких галузях інформатики та системних наук, як теоретичні основи інформатики і кібернетики, математичне моделювання і обчислювальні методи, математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, системний аналіз і теорія оптимальних рішень. Представлені доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Збірник розрахований на фахівців з кібернетики, інформатики, системного аналізу.

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

УДК 519.7+519.8+004
ББК 32.973

© Полтавський університет споживчої
кооперації України

ISBN 978-966-184-076-7

<i>Олексенко Л.В.</i> Використання регресійної багатофакторної моделі при управлінні інвестиційними проектами на підприємствах харчової промисловості	141
<i>Олексійчук Ю.Ф.</i> Прямий метод відсікання в комбінаторній оптимізації	143
<i>Олійник С.В.</i> Програмна реалізація операцій над нечіткими множинами з дискретним носієм та їх аналіз.....	146
<i>Ольховський Д.М., Парфьонова Т.О.</i> Числові експерименти з застосування методу комбінаторного відсікання до транспортної задачі на переставленнях.....	149
<i>Павленко В.Б.</i> Програмна реалізація перетворення переставного многогранника в симплексну форму.....	151
<i>Парфьонова Т.О.</i> Транспортні задачі комбінаторного типу, їх властивості та розв'язування.....	153
<i>Переголицев А.С.</i> Аналогово-цифровий метод підвищення якості роботи аудіокомпонентів в мультимедійних інформаційних технологіях.....	155
<i>Пивовар І.В.</i> Аналітичне планування діяльності Кобеляцької райспоживспілки	157
<i>Пічугіна О.С.</i> Програмно реалізований підхід побудови опуклих продовжень поліномів на переставленнях.....	158
<i>Плахотійченко В.В.</i> Точні та наближені алгоритми лінійної умовної оптимізації на спеціальних комбінаторних множинах	161
<i>Подольская О.Г.</i> Нахождение законов распределения случайных величин на основе опытных данных с помощью Excel	167
<i>Пузина Т.В.</i> Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Системи та методи прийняття рішень» для студентів спеціальності «Соціальна інформатика»	170
<i>Романова П.Г.</i> Використання інтерактивних електронних посібників при вивченні дисциплін «Системний аналіз» та «Імітаційне моделювання, мови моделювання та імітації» як актуальна проблема якісної підготовки фахівців з інформатики	172
<i>Рысаков Г.В.</i> Разработка информационных технологий и СППР для ООО «УкрОлия».....	174

мышленных сетевых фильтров, соизмеримую со стоимостью компонентов аудиосистемы классов Hi-Fi и Hi-End.

Литература

1. Журнал «Сtereo», №6, 2006г., «За чистоту питания», С. 35–47.
2. Журнал «What Hi-Fi? Звук и видео», №12, 2006г., «Сетевые кабели, удлинители и кондиционеры», С. 163.

УДК 65.012.2+330.46+519.876.2

АНАЛІТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ КОБЕЛЯЦЬКОЇ РАЙСПОЖИВСПІЛКИ

Пивовар І.В., студент, магістр
Полтавський університет споживчої кооперації України

Розроблено стратегію розвитку Кобеляцької райспоживспілки. Для розрахунків використовувалися засоби аналітичного планування методом ієрархії та інші методи. Робота орієнтована студентам, викладачам та працівникам керуючих органів Кобеляцької райспоживспілки.

Провівши аналіз різних засобів аналітичного планування, для розробки розвитку Кобеляцької райспоживспілки був вибраний метод аналізу ієрархії [1, 2]. Згідно цього методу проблема розбита на рівні ієрархії.

Для розрахунків методом ієрархії визначено екторів (учасників, які мають вплив функціонування процесів райспоживспілки). На цьому етапі визначено, які ектори можуть впливати на розвиток спілки. Також визначено, який вплив кожного з учасників по відношенню до перспективних методів майбутнього розвитку. Визначено цілі та стратегії екторів, описано результати, які вони прагнуть отримати. В залежності від цих цілей описано політики дій учасників. Саме ці дії і будуть визначати успішність стратегії кожного з екторів.

На наступному етапі визначено сценарії, які чином описують діапазон майбутніх станів Кобеляцької райспоживспілки. Узагальнений сценарій являє собою композицію сценаріїв визначених на попередньому рівні.

Висновок. Вперше використовуючи аналітичне планування на основі методу аналізу ієрархії, одержано стратегію розвитку Кобеляцької райспоживспілки. До цього спілка не використовувала математичні способи для планування роботи згідно поставлених цілей.

Література

1. Ємець О.О., Світалка В.П. Системний аналіз інноваційної діяльності на підприємствах газовидобувної галузі України. – К.: Наук. думка, 2008. – 202 с.
2. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. – М.: Радно и связь, 1991. – 224 с.

УДК 519.85

ПРОГРАМНО РЕАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ПОБУДОВИ ОПУКЛИХ ПРОДОВЖЕНЬ ПОЛІНОМІВ НА ПЕРЕСТАВЛЕННЯХ

Пічугіна О.С., доцент, к.ф.-м.н.
Полтавський національний технічний університет
ім. Ю. Кондратюка

Представлено алгоритм, побудови опуклих продовжень поліномів на вершинно розташованих комбінаторних множинах, який був програмно реалізований в MAPLE для переставлень.

Розглянемо наступну задачу оптимізації:

$$z = f(x) \xrightarrow{M} \text{extr}, \quad (1)$$

де M – евклідова комбінаторна множина (ЕКМ), наприклад, загальна множина n -переставлень [1]. Одним із відомих підходів до розв'язання (1) є її занурення в R^n : $M \rightarrow E \subset R^n$. Від одержаної задачі $z = f(x) \xrightarrow{\text{extr}}$ переходять до релаксованої на відповідному многограннику [1]:

$$z = f(x) \xrightarrow{\Pi} \text{extr}, \quad \Pi = \text{conv}E. \quad (2)$$

На відміну від загального випадку $f(x)$, коли екстремумів може бути скільки завгодно і в будь якій точці Π , і розв'язання (3) не тільки ускладнене, але може і не наблизити до розв'язку (1), якщо $f(x)$ – опукла, мінімум на Π єдиний, хоч і розташований у довільній його точці, локальних же максимумів може бути декілька, але всі вони у вершинах многогранника. Тому актуальним є виділення типів задачі (1), урахування властивостей комбінаторних множин яких зводять їх до задач опуклого програмування.

Виявляється, зокрема, що для вершинно розташованих комбінаторних многогранників, наприклад, для переставлень і полі переставлень будь-який поліном опукло продовжується опуклим поліномом [2]. Розглянемо, наприклад, загальну множину переставлень $M = P_{nk}(G)$ з множини $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ ($g_i \leq g_{i+1}$, $i \in J_{n-1}$) із основою $S(G) = (e_1, \dots, e_k)$,