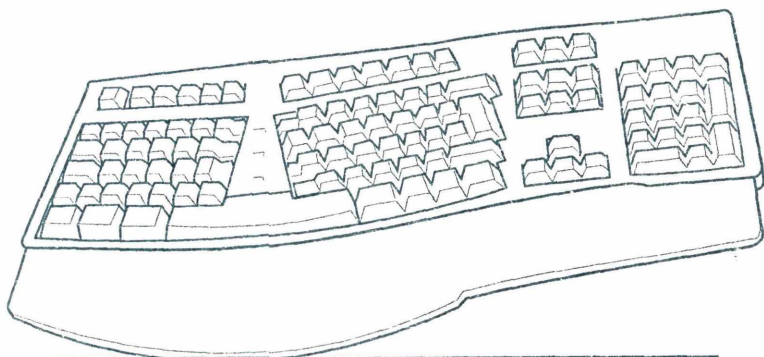


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ» (ПУЕТ)



ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

Матеріали
III Всеукраїнської
науково-практичної конференції



ПОЛТАВА
2012

Національна академія наук України
Центральна спілка споживчих товариств України
Українська Федерація Інформатики

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ISN-2012)

Матеріали III Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Полтава, 1–3 березня 2012 року)

*За редакцією доктора фізико-математичних наук,
професора О. О. Ємця*

Полтавський університет
економіки і торгівлі
(ПУЕТ)
2012

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973
І-74

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

І. В. Сергієнко, д.ф.-м.н., професор, академік НАН України, генеральний директор Кібернетичного центру НАН України, директор Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

О. О. Нестуля, д.і.н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету

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

О. О. Ємця, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

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

О. М. Литвин, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики Української інженерно-педагогічної академії;

А. Д. Тезяшев, д.т.н., професор, академік УНГА, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки

Інформатика та системні науки (ІСН-2012): матеріали І-74 III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 1–3 березня 2012 р.) / за ред. О. О. Ємця. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – 267 с.

ISBN 978-966-184-154-2

Матеріали конференції включають 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.

Матеріали конференції розраховані на фахівців з кібернетики, інформатики, системних наук.

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973

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

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2012

ISBN 978-966-184-154-2

<i>Мельниченко О. С., Ільченко О. В.</i> Моделювання економічних законів методом Монте-Карло.....	194
<i>Михайлюк В. О.</i> Про оптимальні наближені алгоритми реоптимізації узагальнених проблем про виконуваність.....	197
<i>Мізюк В. А., Коваленко О. В.</i> Комп'ютерна система тестування для підсумкового контролю знань студентів	200
<i>Мірошниченко А. В.</i> Проблема директора як умовна задача евклідової комбінаторної оптимізації, її дослідження та програмна реалізація її розв'язання	204
<i>Никоненко А. О.</i> Особливості програмного забезпечення для спільного редагування онтологічних баз знань	206
<i>Новожилова М. В., Чуб І. А., Мурін М. М.</i> Розв'язання задачі оптимального розподілу обмежених ресурсів як задачі розміщення геометричних об'єктів	208
<i>Овсяннікова С. М.</i> Використання тестових систем при викладанні дисциплін «Комп'ютерна техніка та програмування» та «Інформатика».....	211
<i>Ольшанцева Т. О., Брітченко І. Г.</i> Сучасні проблеми підвищення кваліфікації спеціалістів з інформатики та комп'ютерної грамотності	212
<i>Онищенко С. М.</i> Розробка сайту Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції ПУЕТ «Економіка сьогодні: моделювання та управління»	215
<i>Парфьонова Т. О.</i> Деякі властивості багатокритеріальних задач оптимізації на переставленнях	216
<i>Пасько С. Ю.</i> Програмна реалізація методу кодування Шеннона-Фано	218
<i>Проданець С. В.</i> Програмна реалізація графічного методу розв'язання матричних ігор.....	219
<i>Пуста І. Ю.</i> Розробка електронного навчального посібника з дисципліни «Основи інтернет» для студентів напряму «Інформатика»	220

$\sum_{i=1}^N a_i \cdot F_i(x) = c$, то X збігається з множиною Парето для цієї задачі.

Одержані властивості багатокритеріальних задач на перетвореннях важливі для побудови алгоритмів, за умов ускладнення розглянутих задач додатковими обмеженнями.

Література

1. Ємець О. О. Транспортні задачі комбінаторного типу: властивості, розв'язування, узагальнення: монографія / О. О. Ємець, Т. О. Парфьонова. – Полтава: ПУЕТ, 2011. – 174 с. – ISBN 978-966-184-146-7.
2. Емец О. А. Транспортные задачи на перестановках: свойства оценок в методе ветвей и границ / О. А. Емец, Т. А. Парфенова // Кибернетика и сист. анализ. – 2010. – № 6. – С. 106–112.
3. Ємець О. О. Оцінювання допустимих множин розв'язків комбінаторної транспортної задачі на перетвореннях, що розв'язується методом гілок та меж / О. О. Ємець, Т. О. Парфьонова // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2010. – № 1. – С. 21–28.
4. Ємець О. О. Наближений метод для розв'язування комбінаторних транспортних задач / О. О. Ємець, Т. О. Парфьонова // Радиоэлектроника и информатика. – 2006. – № 2. – С. 39–41.
5. Ємець О. О. Транспортні задачі комбінаторного типу / О. О. Ємець, Т. О. Парфьонова // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. – 2005. – Вып. 29. – С. 162–164.

УДК 519.72

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ КОДУВАННЯ ШЕННОНА-ФАНО

С. Ю. Пасько, студент групи І-42

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
koyotiwe@rambler.ru

В наш час при розвитку інформаційних технологій актуальним є питання ефективного кодування інформації.

В доповіді розглядається програмна реалізація одного із методів ефективного кодування інформації – методу Шеннона-

Фано. Виконання даної реалізації охарактеризовано наступними основними напрямками:

- розглянуто різні методи для побудови оптимального коду та програмні засоби, з допомогою яких можна реалізувати дані методи;
- проведена алгоритмізація методу Шеннона-Фано та ілюстрація його на прикладі.
- розроблена зручна програма, яка швидко демонструє принцип роботи методу. Програму реалізовано мовою C# в середовищі Visual Studio 2008, яке на сьогоднішній день є одним з кращих.

На сьогодні кодування інформації є важливим при використанні комп'ютерних технологій. Отже, створення програмних продуктів для реалізації методів теорії інформації і кодування є необхідними. Практичною новизною є створення програми, яка візуально демонструє принцип роботи методу Шеннона-Фано.

Література

1. Рябко Б. Я. Эффективный метод адаптивного арифметического кодирования для джерел з великими алфавітами / Б. Я. Рябко, О. М. Фіона // Проблеми передачі інформації. – 1999. – Т. 35, Вип. – С. 95–108.
2. Кодування інформації [Електронний ресурс]: режим доступу : <http://ki.at.ua/publ/20-1-0-88>

УДК 519.8

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ГРАФІЧНОГО МЕТОДУ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ МАТРИЧНИХ ІГОР

С. В. Продавець, студент групи І-41

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

В сучасних умовах дедалі частіше виникають конфліктні ситуації, коли два або більше колективи мають протилежні цілі та інтереси, причому результат дій кожної зі сторін залежить від дій супротивника. На практиці будують моделі конфліктних ситуацій, які називають іграми. Для розв'язування таких задач застосовують математичний апарат теорії ігор [1].

Основною метою розв'язування задач цього класу є розробка рекомендацій щодо вибору оптимальних стратегій дії конфлік-