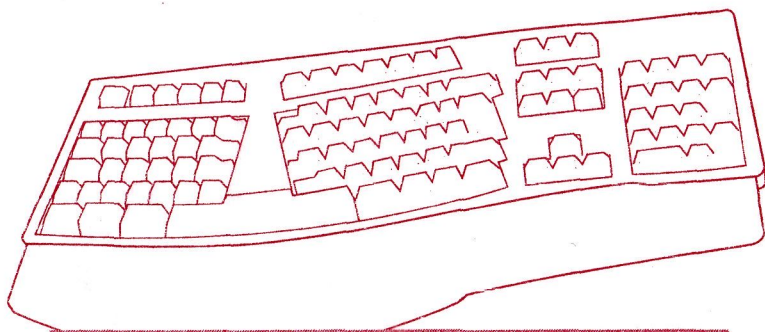


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2013)

Матеріали
IV Всеукраїнської
науково-практичної конференції

(м. Полтава, 21–23 березня 2013 року)



ПОЛТАВА
ПУЕТ
2013

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

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2013)

Матеріали IV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Полтава, 21–23 березня 2013 року)

За редакцією професора Ємця О. О.

Полтава
ПУЕТ
2013

УДК 004-519.7
ББК 32.973я431
I-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:

В. К. Задірака, д.ф.-м.н., професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу оптимізації чисельних методів Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;
Г. П. Донець, д.ф.-м.н., с.н.с., завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;
О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
В. А. Заславський, д.т.н., професор, професор кафедри математичної інформатики Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
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;
О. С. Мельниченко, к.ф.-м.н., професор, професор кафедри математичного аналізу та інформатики Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;
А. Д. Тевляшев, д.т.н., професор, академік Української нафтогазової академії, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки;
Т. М. Барболіна, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри математичного аналізу та інформатики Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Інформатика та системні науки (ІСН-2013) : матеріали IV Всеукр.
I-74 наук.-практ. конф., (м. Полтава, 21–23 берез. 2013 р.) / за ред. Ємця О. О. –
Полтава : ПУЕТ, 2013. – 323 с.

ISBN 978-966-184-211-2

Збірник тез конференції містить 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. Представлено доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Збірка розрахована на фахівців з кібернетики, інформатики, системних наук.

УДК 004+519.7
ББК 32.973я431

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

ISBN 978-966-184-211-2

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2013

ЗМІСТ

<i>Азаренков В. И.</i> Методика расчета температурного режима радиоэлектронной аппаратуры.....	12
<i>Аралова Н. И., Мاستыкаш Ю. И., Машкина И. В.</i> Информационные технологии исследования надежности функционирования систем организма людей, выполняющих работу в экстремальных условиях высокогорья.....	14
<i>Бабенко Д. А.</i> Програмне забезпечення для тренажера з теми «Підрахунок кількості комбінаторних конфігурацій» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика».....	17
<i>Барболіна Т. М.</i> Розв'язування частково комбінаторних евклідових задач оптимізації методом побудови лексикографічної еквівалентності	18
<i>Біла Г. Д.</i> Асимптотичні властивості періодогамних оцінок в нелінійній моделі регресії з сильнозалежним шумом.....	21
<i>Білокінь Д. С.</i> Програмне забезпечення для тренажера з теми «Способи представлення скінченного автомата» дистанційного навчального курсу.....	25
<i>Бірюков Д. С., Заславська О. В.</i> Розв'язування задач оптимального розміщення аварійно-рятувальних служб	26
<i>Бовсунівський О. М.</i> Проблема вибору альтернатив для задачі з нечіткою множиною цілей.....	30
<i>Бондаренко В. В.</i> Обработка временного ряда фрактальным броуновским движением.....	31
<i>Бурибаев А. Ш.</i> Идентификации состояний вычислительных систем нечетко-логической основе	35
<i>Ванжа С. В.</i> Розв'язування цілочислової задачі дробово-лінійної оптимізації методом гілок та меж	40
<i>Власюк А. П., Багнюк О. М.</i> Знаходження місцеположення джерела забруднення для однієї стаціонарної задачі масопереносу в криволінійній області	42
<i>Власюк А. П., Дроздовський Т. А.</i> Математичне моделювання зміни напружено-деформованого стану ґрунтового масиву при нагнітанні в'язучого розчину та фільтрації солей в ньому в двовимірній постановці	45

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТРЕНАЖЕРА З ТЕМИ «ПІДРАХУНОК КІЛЬКОСТІ КОМБІНАТОРНИХ КОНФІГУРАЦІЙ» ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА»

Д. А. Бабенко, студент групи СІ-52

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Технологія дистанційного навчання основана на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні засоби різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для доставки навчального матеріалу студенту та спілкування з викладачем [1].

Для кращого навчального процесу навчальний матеріал має бути максимально легким до сприйняття і оптимально наповнений смисловим значенням і не переобтяжений зайвою інформацією [2].

Тренажер з теми «Підрахунок кількості комбінаторних конфігурацій» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика» створюється для розширення можливостей та якості дистанційного навчання в Полтавському університеті економіки і торгівлі. Дана інформаційна розробка дозволяє тренуватись в розв'язанні задач з теми «Підрахунок кількості комбінаторних конфігурацій» [3] для покращення навичок з цього предмету.

Основним завданням являється розробка засобами Visual C# в середовищі програмування Microsoft Visual Studio тренажера з теми «Підрахунок кількості комбінаторних конфігурацій» для дистанційного навчання з курсу «Дискретна математика».

Особливості тренажера:

- створена функція збереження результатів проведеного тренування в журнал;
- представлені різні типи задач по котрим проводиться тренування;
- програма надає можливість пройти тренування по кожній з представлених задач;
- є можливість переглянути інформацію в журналі (час про-

- ходження курсу, результат тренування);
- за допомогою програми можна зберігати результат вирішення задачі в файл.

В ході тренування у випадку неправильних відповідей даються підказки щодо матеріалу який слід повторити

Основною метою є створення навчального тренажера з теми «Підрахунок кількості комбінаторних конфігурацій» для дистанційного навчання з курсу «Дискретна математика» засобами Visual C# в середовищі програмування Microsoft Visual Studio.

Література

1. Десятов Т. М. Дистанційне навчання в системі неперервної професійної освіти / Т. М. Десятов. – К. : Педагогіка і психологія, 2003. – 428 с.
2. Положення про дистанційне навчання // Офіційний сайт Українського інституту інформаційних технологій в освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://udc.ntu-kpi.kiev.ua> – Дата доступу: 25 січ. 2013. – Назва з екрану.
3. Бондаренко М. Ф. Комп'ютерна дискретна математика : підручник / М. Ф. Бондаренко, Н. В. Білоус. – Харків : «Компанія СМІТ», 2004. – 480 с.

УДК 519.8

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЧАСТКОВО КОМБІНАТОРНИХ ЕВКЛІДОВИХ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ МЕТОДОМ ПОБУДОВИ ЛЕКСИКОГРАФІЧНОЇ ЕКВІВАЛЕНТНОСТІ

*Т. М. Барболіна, к.ф.-м.н., доцент
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
tn_b@rambler.ru*

Розглянемо розв'язування задачі знаходження пари $\langle C(x^*), x^* \rangle$ такої, що

$$C(x^*) = \underset{x \in R^u}{\text{lexmax}} \sum_{j=1}^u c_j x_j ; \quad x^* = \underset{x \in R^u}{\text{arglexmax}} \sum_{j=1}^u c_j x_j \quad (1)$$

при комбінаторній умові