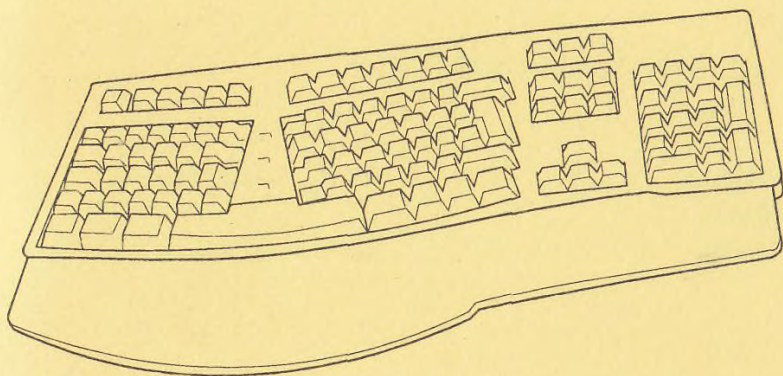


ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2014)

**Матеріали
V Всеукраїнської
науково-практичної конференції
за міжнародною участю**

(м. Полтава, 13–15 березня 2014 року)



*Присвячується 10-річчю
кафедри математичного
моделювання та соціальної
інформатики ПУЕТ*

**ПОЛТАВА
2014**

Українська Федерація Інформатики
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

**ІНФОРМАТИКА ТА
СИСТЕМНІ НАУКИ
(ІСН-2014)**

**МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗА МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

(м. Полтава, 13–15 березня 2014 року)

За редакцією професора О. О. Ємця

*Присвячується 10-річчю кафедри
математичного моделювання та
соціальної інформатики ПУЕТ*

**Полтава
ПУЕТ
2014**

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. Зайрака, 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. Тевяшев, 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.

I-74 Інформатика та системні науки (ІСН-2014) : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 13–15 березня 2014 року) / за ред. О. О. Ємця. – Полтава : ПУЕТ, 2014. – 335 с.

ISBN 978-966-184-152-8

Матеріали конференції містять сучасну проблематику в таких галузях інформатики та системних наук, як теоретичні основи інформатики та кібернетики, математичне моделювання й 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.

Матеріали конференції розраховано на фахівців із 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.*

© Вищий навчальний збірник Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2014

ISBN 978-966-184-152-8

Рзаев Ас. Г. Автоматизация процесса идентификации неисправностей глубинно-насосных установок	260
Роботько С. Ф. Управління запасами при випадковому обсязі партії поставки.....	263
Романчук К. Г. Метод імовірнісної ідентифікації причин системних аварій	268
Руденко Ю. О., Овчаренко В. О. Подготовка младших специалистов системы кооперации в условиях информационного окружения	270
Самовик С. М. Розробка алгоритму та програмного забезпечення тренажера з теми «Угорський метод в задачі про призначення» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	273
Семенцов Г. Н., Давиденко Л. І. Використання нечіткого інтегралу для злиття вимірювальних даних	274
Семенцов Г. Н., Лагойда А. І. Синтез багатопараметричного регулятора на засадах методів fuzzy logic	277
Сергієнко І. В., Литвин О. О., Денисова О. І. Інтегральне представлення залишку наближення інтерполяційними поліномами 5-го степеня на трикутнику	280
Сергиенко И. В., Стецюк П. И. Две ЛП-задачи с булевыми переменными для отказоустойчивой сети.....	284
Смирнов А. Б. Алгоритмізація та програмування тренажера з теми «Метод Форда-Фалкерсона» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	287
Смірнов О. А., Даниленко Д. О. Дисперсійний аналіз мережного трафіку для забезпечення інформаційної безпеки телекомунікаційних систем та мереж.....	289
Смірнов О. А., Коваленко А. С., Коваленко О. В. Обґрунтування необхідності створення систем технічної діагностики інтегрованих інформаційних систем.....	292

3. Удовик Е. Э. О подготовке кадров в области информатизации кооперативного образования / Удовик Е. Э. // Ученые записки ИИО РАО. – 2012. – Вып. 21. – С. 147–149.

УДК 004

**РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ТА ПРОГРАМНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРЕНАЖЕРА З ТЕМИ «УГОРСЬКИЙ
МЕТОД В ЗАДАЧІ ПРО ПРИЗНАЧЕННЯ»
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «МЕТОДИ
ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПРАЦІЙ»**

С. М. Самовик, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
dj_zver@ukr.net

Дистанційне навчання – сукупність технологій, що забезпечують інтерактивну взаємодію студентів і викладачів в процесі навчання та надають студентам основний обсяг досліджуваного матеріалу для його освоєння у процесі навчання чи самостійно. Дистанційне навчання – це самостійна та відкрита форма навчання, яка широко використовує комп'ютерні навчальні засоби різного призначення для створення освітнього середовища [1].

Важливою складовою навчального процесу є подання навчального матеріалу, тобто він повинен максимально легко сприйматися і не бути перевантажений зайвою інформацією. Для кращого засвоєння і набуття практичних навичок, а також для зменшення витрат на утримання складної матеріальної бази, широко застосовують комп'ютерні тренажери. Комп'ютерний (віртуальний) тренажер – це комплекс моделюючих програм і методичних засобів, підготовлених з використанням мультимедійних компонентів, об'єднаних єдиним програмним середовищем [2].

При написанні магістерської роботи було розглянуто та проаналізовано вже існуючі тренажери. Більшість із них написана на мовах програмування: Object Pascal, C# та Java. Також було сформовано основні вимоги, яким повинен відповідати програмний продукт:

- чітко сформована мета, для досягнення якої розроблено тренажер;
- стислість та зрозумілість опису виконання дій;
- наочність;
- поетапність у навчанні;

– при виникненні складнощів, допомога по їх вирішенню у вигляді підказок;

– складність завдань повинна відповідати рівню підготовки студента.

Програмний продукт реалізовано за допомогою мови програмування Java в середовищі NetBeans IDE. Дана мова була обрана в зв'язку з можливістю використання даного тренажера у вигляді аплету на сайті дистанційного навчання ПУЕТ. Вхідними даними є набір прикладів для тренування. Вихідними даними є результат розв'язку студентом даних прикладів угорським методом.

Розроблений комп'ютерний тренажер може бути використаний в навчальному процесі ПУЕТ, його дистанційній формі та при самостійній роботі студента.

Практичною новизною цієї роботи є самостійна розробка алгоритму та програмного забезпечення тренажера з теми «Угорський метод в задачі про призначення».

Інформаційні джерела

1. Десятов Т. М. Дистанційне навчання в системі неперервної професійної освіти / Т. М. Десятов. – К. : Педагогіка і психологія, 2003. – 428 с.
2. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение / А.А. Андреев. – М. : ВУ, 1997. – 214 с.

УДК 681.5.08

ВИКОРИСТАННЯ НЕЧІТКОГО ІНТЕГРАЛУ ДЛЯ ЗЛИТТЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ДАНИХ

Г. Н. Семенцов, д. т. н., професор;

Л. І. Давиденко, аспірантка

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

kafatp@ukr.net

Злиття вимірювальних даних в системах автоматичного антипомпажного регулювання газоперекачувальними агрегатами є актуальною науково-практичною задачею у зв'язку з необхідністю підвищення ефективності антипомпажного регулювання. Проте аналіз літературних джерел [1÷3] показує недостатній об'єм проведених досліджень у цьому напрямку. Тому метою даної роботи є виявлення можливостей використання нечітких