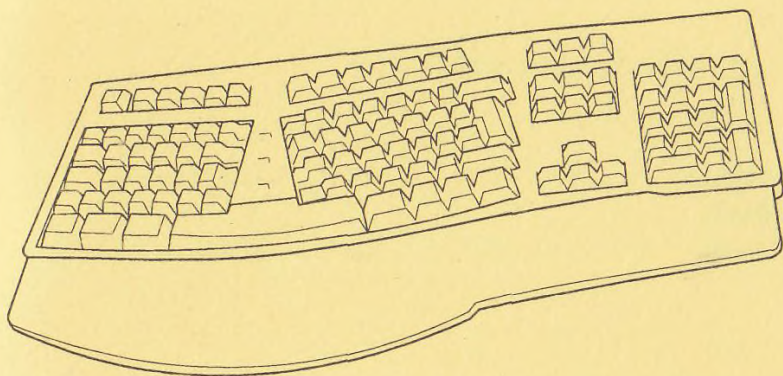


ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2014)

**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

Шаманський В. О. Програмна реалізація методів пошуку допустимих розв'язків транспортної задачі.....	319
Шішнін М. М. Тренажер з теми «Диз'юнктивні та кон'юнктивні нормальні форми булевих функцій» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика» та розробка його програмного забезпечення.....	320
Шостя С. П. Нові компетенції учителя у сучасному освітньо-інформаційному середовищі школи.....	322
Янаков В. П., Івжєнко А. В., Мазилін С. Д. Определение уровня изменения режимных показателей тестомесильных машин.....	324
Ярмош О. В. Оцінка похибки заокруглення наближення функцій двох змінних оператором змішаної апроксимації.....	326
Яценко М. Ю. Разработка веб-игры по заказу «СПД-ФО Панченко С. Б.».....	329
Зеленська Т. С. Розрахунок поздовжніх коливань підйомного сталевого канату змінної довжини.....	333
Інформація про конференцію.....	337

задач наведеними методами. Програмна реалізація ведеться двома мовами програмування – Java та C#.

Практичною новизною роботи є програма, окремі модулі якої можна використовувати для розробки інших математичних програм, а також порівняльна характеристика швидкодії та ресурсоемності реалізації однакових методів двома об'єктно-орієнтованими мовами програмування. Додатковим досягненням можна вважати результати, отримані для достатньо великої кількості задач, стосовно аналізу того, скільки переходів до кращого плану знадобилося при використанні першого плану, знайденого тим чи іншим методом.

Інформаційні джерела

1. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах : учеб. пособие для студентов эконом. спец. вузов / И. Л. Акулич. – М. : Высш. шк., 1986. – 319 с.
2. Наконечний С. І. Математичне програмування / С. І. Наконечний, С. С. Савіна. – К. : КНЕУ, 2003. – 452 с.

УДК 004.4'2

ТРЕНАЖЕР З ТЕМИ «ДИЗ'ЮНКТИВНІ ТА КОН'ЮНКТИВНІ НОРМАЛЬНІ ФОРМИ БУЛЕВИХ ФУНКЦІЙ» ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА» ТА РОЗРОБКА ЙОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

М. М. Шішнін, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»

*ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
hishininM@mail.ru*

Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення та сучасні телекомунікації з метою доставки навчального матеріалу та спілкування безпосередньо за місцем перебування студентів.

Дистанційне навчання [1, 2] сприяє реалізації головних засад освітньої політики демократичних держав – спрямованість навчання й виховання на індивідуальний розвиток особистості, задоволення й формування її інтелектуальних потреб та інтересів відповідно до інтересів суспільства.

Використання методів дистанційного навчання можливе лише при наявності розробленого дистанційного курсу, невід'ємною складовою якого є тренажери, тому розробка програму-тренажеру є актуальними завданням. В рамках дипломного проекту реалізовувався тренажер з теми «Диз'юнктивні та кон'юнктивні нормальні форми булевих функцій» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика».

Розглянемо етапи проектування тренажеру.

Етап 1. Вибір та обґрунтування середовища програмування. Даний етап розробки тренажеру є дуже важливий, оскільки даний програмний продукт планується інтегрувати до системи дистанційного навчання Moodle, в якій розроблено дистанційний курс «Дискретна математика».

Етап 2. Логічне проектування та алгоритмізація тренажера.

Етап 3. Програмна реалізація обраною мовою програмування.

Етап 4. Налаштування розробленого програмного продукту.

Етап 5. Ведення в експлуатацію.

Якщо дотримуватися зазначених етапів, то забезпечується процес розробки якісного програмного забезпечення з наступним його використанням в навчальному процесі.

Для розробки програмного продукту, який реалізує тренажер з теми «Диз'юнктивні та кон'юнктивні нормальні форми булевих функцій» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика», обрано мову програмування Java [3, 4].

Інформаційні джерела

1. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання та умови застосування / В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко. – Х. : Гриф, 2002. – 320 с.
2. Малінко О. К. Дистанційна освіта: організаційна структура, психолого-педагогічні основи, фінансування і управління / О. К. Малінко. – 2002. – № 6. – С. 38–45.
3. Джейсон М. Java: Основы программирования / М. Джейсон. – К. : Издательская группа BHV, 1997. – 256 с.
4. Баженова И. Ю. Язык программирования Java / И. Ю. Баженова. – К. : Издательство «Диалог-МИФИ», 1997. – 369 с.