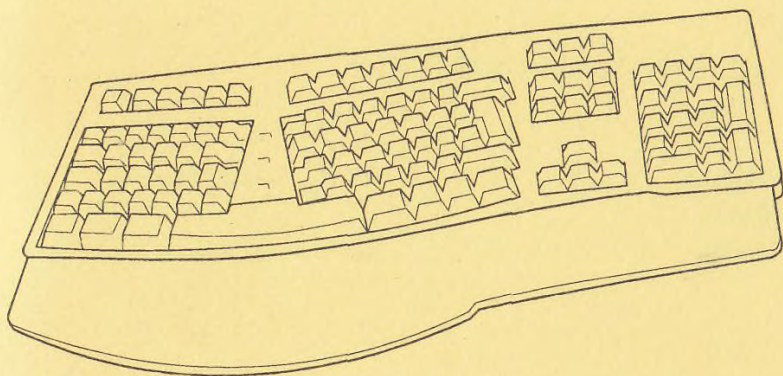


ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2014)

**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 (ICH-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

Спінжар В. Р. Програмне забезпечення для тренажера «Матричні ігри» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	294
Ставковий М. Ю. Розробка тренажера з теми «Метод аналізу ієрархій» для дистанційного навчання.....	296
Сталь Т. В. Оценка интеллектуальных ресурсов на разных уровнях экономики	298
Стефанішин Д. В. Про використання регресійних моделей при прогнозуванні станів системи за даними моніторингу	300
Стефанішина-Гаврилюк Ю. Д. Про ризик та корисність при попарному порівнянні альтернатив.....	303
Тимофієва Н. К. Про невизначеність в багатокритеріальній комбінаторній оптимізації та самоналагоджувальні алгоритми	305
Томченко О. В. Методи розв'язування матричних ігор, їх програмна реалізація, аналіз	307
Усольцев С. І. Розробка алгоритму, програми та дослідження тренажера з теми «Модифікований симплекс-метод» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	309
Фесик О. О. Програмна реалізація формування навчальної документації в системі дистанційного навчання.....	310
Хайленко О. В. Моделирование событийными средствами детонации в смеси, содержащей водород.....	312
Чверткин А. В. Разработка тренажера по теме «Системы счисления» дистанционного обучающего курса «Архитектура вычислительных систем».....	314
Чорна О. С. Обчислювальна реалізація методу відновлення 3D розподілу корисних копалин між похилими свердловинами з використанням лінійної сплайн-інтерляції	315

- Э. И. Максимов, А. Г. Мержанов // ДАН СССР. – 1975. – Т. 6, № 2. – С. 402–405.
4. Чернышев Ю. К. Событийное программирование. Применение к решению некоторых задач физики [Текст] / Ю. К. Чернышев. – Х. : Нац. аэрокосм. ун-т. им. Н. Е. Жуковского «ХАИ», 2008. – 68 с.
 5. Бабушок В. И. Тестовые примеры моделирования кинетики сложных реакций [Текст] / В. И. Бабушок, А. Н. Дакданча. – Красноярск, 1990. – 47 с.
 6. Налбандян А. Б. Механизм окисления и горения водорода [Текст] / А. Б. Налбандян, В. В. Воеводский. – М. : АН СССР, 1949. – 180 с.
 7. Чернышев Ю. К. Моделирование самоорганизации химических соединений $Fm\bar{3}m$ -кристаллографической группы в изотермическом приближении [Текст] / Ю. К. Чернышев, О. В. Хайленко // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: сб. науч. тр. – Х. : Нац. аэрокосм. ун-т. им. М. Е. Жуковского «ХАИ». – Вып. 61. – Х. : 2013. – С. 98–104.

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА ТРЕНАЖЕРА ПО ТЕМЕ «СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ» ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧАЮЩЕГО КУРСА «АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

А. В. Чверткин, студент 4 курса
ВУЗ Укоопсоюза «Полтавский университет экономики и торговли»
onealoner@mail.ru

Дистанционную форму обучения называют образовательной системой 21 века. Сегодня на нее сделана огромная ставка. Актуальность темы дистанционного обучения заключается в том, что результаты общественного прогресса, ранее сосредоточенные в сфере технологий, сегодня концентрируются в информационной сфере. Наступила эра информатики.

В докладе рассказывается про разработку средствами Java, в среде программирования NetBeans IDE, тренажера по теме «Системы счисления» для дистанционного курса «Архитектура вычислительных систем».

Предназначение тренажера – обучение студентов систем исчисления и основных операций в них.

Программный продукт является кроссплатформенным и представляет собой Java Applet. Тренажер реализует работу пользователя в двух направлениях: теоретический материал и обучающие тесты. Тренажер работает следующим образом. Сначала студент приступает к ознакомлению с теоретической информацией. После того, как студент пройдет теоретический курс, он может перейти к выполнению тестовых примеров. В тестовых примерах студент должен будет правильно ответить на каждый из шагов алгоритма перевода чисел разных систем счисления, например, из двоичной системы в десятичную. Если студент ответит не правильно, то будет выведено специальное сообщение с подробным описанием возникшей ошибки, а так же будет представлена ссылка на теоретический материал, который содержит необходимую информацию для правильного решения тестового примера.

В результате выполнения работы разработана программная реализация тренажера на языке программирования Java, который позволяет проводить обучение студентов работе с различными системами счисления. Тренажер будет имплементирован в дистанционный курс дисциплины в системе Moodle, что позволит использовать его в обучающем процессе студентов.

Информационные источники

1. Эккель Б. *Философия Java* / Б. Эккель. – П. : Питер, 2009. – 638 с.
2. Роскладка А. А. *Архітектура ЕОМ – навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу* / А. А. Роскладка. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. – 135 с.

УДК 519.8

ОБЧИСЛЮВАЛЬНА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ ВІДНОВЛЕННЯ 3D РОЗПОДІЛУ КОРИСНИХ КОПАЛИН МІЖ ПОХИЛИМИ СВЕРДЛОВИНАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІНІЙНОЇ СПЛАЙН-ІНТЕРПІНАЦІЇ

О. С. Чорна, аспірантка
Українська інженерно-педагогічна академія

На даний час характерний бурхливий ріст обсягів похило направленої буриння. Необхідність буриння похило спрямованих свердловин визначається наступними причинами: особли-