

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
Східноукраїнський національний університет
імені Володимира Даля
Донецький національний технічний університет
Донецький національний університет**

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В НАУЦІ, ОСВІТІ ТА ЕКОНОМІЦІ**

*Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
31 травня – 1 червня 2012 р., м. Луганськ*

Луганськ – 2012

УДК [001+37+33]:004
ББК 72+74+65

С 91

Рецензенти:

- Коробецький Ю. П.** – доктор технічних наук, професор кафедри економічної кібернетики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.
- Малков І. В.** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри нарисної геометрії та графіки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.
- Могильний Г. А.** – кандидат технічних наук, директор Інституту інформаційних технологій Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

С 91 Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій в науці, освіті та економіці : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (Луганськ, 31 травня – 1 червня 2012 р.) – Луганськ : Phoenix, 2012. – 280 с.

Збірник містить матеріали доповідей провідних викладачів, наукових співробітників, пошукувачів, аспірантів навчальних закладів України.

У статтях висвітлені деякі аспекти комп'ютерної підтримки навчальних дисциплін у середній і вищій школі. Значну увагу приділено проблемам розвитку та застосування засобів нових інформаційних технологій у середній школі та вищих навчальних закладах. Матеріали відображають сучасний стан і напрямки впровадження інформаційних технологій в економіку й наукову діяльність та виробництво.

Для студентів ВНЗ, аспірантів та наукових працівників.

Редакційна колегія:

- Ю. Л. Тихонов** – канд. техн. наук, доцент
Г. А. Могильний – канд. техн. наук, доцент
С. В. Дяченко – канд. пед. наук, доцент

*Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту інформаційних технологій Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол № 10 від 30.05.2012 р., <http://its.luguniv.edu.ua>)*

© Колектив авторів, 2012
© Phoenix, 2012

Скобцов Ю. А., Родин Ю. В., Оверко В. С., Скобцов В. Ю. Особенности течения крови в области сочленения сосуда и шунта	100
Степанченко С. В., Стативка Ю. І. Система розпізнавання мовленневих сигналів з обмеженим словником	102
Сторчоус М. Д. Основні аспекти розробки системи підтримки прийняття рішень для раціонального використання земельних ресурсів.....	105
Тарасенко С. О., Стативка Ю. І. Ітеративний алгоритм автоматизованого розрахунку схеми вуглезбагачувальної фабрики	108
Титенко С. В. Конструювання спеціалізованих інформаційних об'єктів в системах керування Web-контентом	111
Тихонов Ю. Л., Скачко В. В., Семенков В. В. Разработка онтологизированной системы построения курсов	113
Федулов А. Ю., Стативка Ю. І. Распознавание символики AZTEC CODE	114
Чертов О. Р. Мінімізація спотворень при формуванні мікрофайлу з замаскованими даними.....	116
Шевченко А. І., Дьомін М. К. Розробка сайту для демонстрації тривимірного моделювання	119
Ширяєв Д. О., Миронюк Н. Т. Інформаційна підтримка технологічного процесу інфрачервоного сушіння зернових.....	121

УДК 62.007.2

РАЗРАБОТКА ОНТОЛОГИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ КУРСОВ

Тихонов Ю. Л., Скачко В. В., Семенков В. В.

*Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко*

Появление огромного количества несовместимых друг с другом автоматизированных систем подготовки электронных курсов разных разработчиков показало неэффективность отсутствия единых научных подходов и принципов: курсы несовместимы между собой, знания курсов не могут быть повторно использованы при создании нового курса либо изменении требований к содержанию курса. Онтологический подход к проектированию и разработке электронных курсов является одним из важных практических приложений направления онтологического инжиниринга, с помощью которых могут быть решены (и качественно улучшены решения) следующие актуальные задачи в области электронного (в том числе и дистанционного) обучения.

Методология построения онтологии предполагает обозначение целей и области применения; построение онтологии, а именно: фиксирование знаний; кодирование, выбор или разработку специального языка, непосредственно задание фиксированной концептуализации на выбранном языке представления знаний; совместное использование людьми или программными агентами общего понимания структуры информации; обеспечение возможности использования знаний; создание явных допущений и отделение знаний предметной области от оперативных знаний; анализ знаний в предметной области.

Сегодня эффективным решением для оптимизации накопленных знаний и представлении их в удобном виде для конечного пользователя является использование онтологий.

Графический интерфейс программы «Виртуальной лаборатории автоматизированного проектирования техпроцесса дистанционного обучения» [1] строится на визуальном представлении онтологии и управляющих кнопок.

Программа выполняет следующие действия:

- открывает онтологию;
- строит наглядное представление;

– производит сохранение результата в отдельный файл по ранее выбранным вершинам;

Автоматизированные системы очень часто ограничены определенным набором информации при этом усложнено добавление, изменение и удаление информации. Данные системы громоздки, лишены гибкости и возможности индивидуальной подстройки для конечного пользователя.

Сегодня эффективным решением для оптимизации накопленных знаний и представлении их в удобном виде для конечного пользователя является использование онтологий.

Создан и проанализирован алгоритм фрагмента онтологоуправляемой системы автоматизированной подготовки электронных курсов. Данный алгоритм позволяет создать онтограф и пользовательский интерфейс управления на основе онтологии, а так же выполнить необходимый минимум компонентов управления программой. Создан алгоритм формирования электронного курса исходя из персональных требований пользователя.

Литература

1. Меняйленко А. С. Интерфейс для фрагмента виртуальной лаборатории автоматизированного проектирования техпроцесса дистанционного обучения / А. С. Меняйленко, В. А. Романов, А. И. Крыжановский, Ю. Л. Тихонов, В. В. Скачко, О. В. Хмель // Вісн. Східноукр. нац. ун-ту імені Володимира Даля. – 2008. – № 12 (130). – Ч. 2. – С. 83 – 88.

УДК 004.9

РАСПОЗНОВАНИЕ СИМВОЛИКИ AZTEC CODE

Федулов А. Ю., Статывка Ю. И.

*Восточноукраинский национальный университет
имени Владимира Даля, г. Луганск*

Целью нашего исследования является изучение программного инструментария, выполняющего распознавание символики Aztec Code.

Широкое распространение двумерных кодов приводит к необходимости дополнения ряда программных продуктов соответствующей функциональностью. Поэтому актуальной является разработка открытого программного инструментария