

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ХОЛОДУ

ISSN 0453-8307

Реєстраційний номер КВ 25149

**ДЕСЯТА ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО – ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

*«Математичне моделювання та
інформаційні технології»*

23 – 25 листопада 2011 року

ЗБІРНИК ТЕЗ

Додаток до журналу «Холодильна
техніка і технологія» №5 (133) 2011

м. Одеса - 2011

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Голова – проф. Тітлов О.С., в.о. ректора ОДАХ,
Співголови – проф. Лагутін А.Ю., проректор з наукової роботи ОДАХ,
– доц. Корніснко Ю.К., декан ФІТ ОДАХ.

члени комітету:

- проф. Плотніков В.М., завідувач кафедри ІТ ОДАХ,
- проф. Гайворонська Г.С., завідувач кафедри ІКТ ОДАХ,
- проф. Князєва Н.О., завідувач кафедри ІСМ ОДАХ,
- проф. Дробик О.В., проректор з наукової роботи ДУІКТ,
- проф. Беркман Л.Н., директор ННІ Т і І,
- проф. Вайсфельд Н.Д., проф. ОНУ ім. І.І. Мечникова,
- проф. Кобозєва А.А., завідувач кафедри І та УЗІС ОНПУ,
- проф. Крісілов В.А., завідувач кафедри СПЗ ОНПУ,
- проф. Тарасенко В.П., завідувач кафедри СКС НТУ «КП»,
- проф. Мельник А.О., завідувач кафедри ЕОМ НУ «Львівська політехніка»,
- проф. Швець В.Т., завідувач кафедри ВМ ОДАХ,
- доц. Косой Б.В., завідувач кафедри програмування ОДАХ,
- доц. Шамрай О.А., заступник декана ФІТ ОДАХ.

Адреса оргкомітету: вул. Дворянська, 1/3, м. Одеса, Україна, 65026. Одеська державна академія холоду (ОДАХ)

e-mail: admin@osar.odessa.ua

Мови видання: українська, російська, англійська

Журнал «Холодильна техніка і технологія» належить до Переліку наукових видань, в яких можуть бути надруковані основні результати дисертаційних робіт (Бюлетень ВАК України, 1999 №2)

© Одеська державна академія холоду

Підписано до друку Різограф. Умов. друк л. 10,9. Тираж прим.
Надруковано у друкарському відділенні ОДАХ
65026, м. Одеса, вул. Дворянська, 1/3, т. (048)7209163

З М І С Т

Секція «Інформаційні технології»

ЭТАПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ.....19

Баркар С.О.

Одесская государственная академия холода

РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО МЕТОДА СТЕГАНОАНАЛИЗА НА ОСНОВЕ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ НАЛИЧИЯ ВОЗМУЩЕНИЙ МАТРИЦЫ ЦИФРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ.....19

Бобок И.И., д.т.н. Малахов Е.В.

Одесский национальный политехнический университет, Украина

TECHNOLOGICAL UNCERTAINTY AND STRATEGIC DECISION-MAKING PROCESSES.....20

L. A. Bogun

Odesa Institute of Entrepreneurship and Law

HIGH SKILLS DEMAND IN INFORMATION TECHNOLOGY SECTOR.....21

L. A. Bogun

Odesa Institute of Entrepreneurship and Law

АГЕНТНЫЕ МОДЕЛИ КОНСЕНСУСА ЛОКАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ.....22

Д.А. Боларев

Одесский национальный морской университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОТИВНИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ.....23

Борисенко И. И.

Одесский национальный политехнический университет

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....24

Великодный С. С.

Одесская государственная академия холода

АНАЛИЗ РАЗРАБОТАНЫХ КОМПОНЕНТ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ.....25

Жуковецкий Д.М., Пенко В.Г.

Одесский национальный университет им. Мечникова

ПРИСКОРЕННЯ ОБРОБКИ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА РАХУНОК ДИНАМІЧНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО КОДУ.....26

Зашолкін К.В., Іванова О.М., Василенко І.В.

Одесский национальный политехнический университет

определить множество ребер (минимальное множество ребер) в графе, удаление которых приведет к его распаду на несколько компонент связности.

Понятно, что чем больше членов имеет криминальная группа, тем больше связей (для графа ребер) возникает между ними и, тем более сложную структуру будет иметь граф, моделирующий такую группу. Поэтому, для решения поставленных задач принципиально важную роль будет играть укладка графа. Граф разбивается на классы эквивалентности (сильно связанные подграфы) и порядка [2]. Упорядочение графа начинается с разбиения его на классы порядка. Как известно, разбиению на классы порядка поддаются только те орграфы, которые не имеют контуров. Представленный в работе алгоритм выделения классов порядка позволяет выявить контуры. Если их нет, то анализ полученной структуры позволяет решить первую либо (и) вторую задачу. Если же контуры обнаружены, то это свидетельствует о наличии сильно связанных подграфов, т.е. о наличии подгрупп внутри группы противника. В этом случае прежде необходимо произвести разбивку на классы эквивалентности, а затем каждый из полученных классов принять за вершину нового орграфа. Классы эквивалентности определяются, используя матрицу смежности графа либо построения корневых деревьев с корнем в вершине i , где i – представитель данного класса. Анализ классов эквивалентности и связей между ними представляет собой еще одну задачу по блокированию, ликвидации подгруппы или внедрения в нее осведомителей.

Литература

1. Кобозева А.А., Хорошко В.А. Анализ информационной безопасности. -К.: ДУИКТ. 2009. -250 с.
2. Ю.В. Никольский, В.В. Пасичник, Ю.М. Щербина/ Дискретна математика – К.: Видавнична група ВНУ. 2007 – С.354

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Великодный С. С.

Одесская государственная академия холода

При проведении данного анализа, прежде всего, были проанализированы технико-экономические показатели аналогов разрабатываемой системы, в первую очередь цена лицензии на существующие системы автоматизированного производства (САПП-системы), способные выполнять те же обязательные функции, наличие которых – является главным требованием заказчика к исполнителям (разработчикам).

Изначально, заказчик имел ряд специфических требований (возможность генерации ISO-кода, поддержка G-функций, редактирование управляющих программ с поддержкой эквидистантной визуализации отредактированного фрагмента и др.), однако, главным требованием, которое в один момент отбросило возможности использования вообще всех импортных САПП – явилось: сопряжение САПП с ЧПУ-станками отечественного (советского) «парка».

Здесь необходимо отметить, тот факт, что хотя сфера информационных технологий очень динамичная и быстроразвивающаяся, но современная промышленность Украины, находящаяся под постоянным давлением кризисных составляющих, использует (на машиностроительных заводах) оборудование (станки, обрабатывающие центры и др.) ещё времён СССР. Не вдаваясь в глубокий экономический анализ этого фактора, скажем лишь следующее: ЧПУ-оборудование 20-летней давности вполне конкурентоспособно по своим точностным и качественным характеристикам, однако требует несколько специфических стандартов ввода технологических команд (попробуем говоря управляющие программы – УП), которые, если и известны западным разработчикам, то весьма поверхностно. Более того, ни одна импортная САПП (CAD / CAM / CAE) не поддерживает ни трансляцию, ни редактирования данного кода.

Напрашивается вопрос: почему же под имеющиеся западные CAD / CAM / CAE не использовать западные станки и оборудование. Ответ достаточно прозаичен: современный обрабатывающий центр Siemens (Германия) или Fanuc (Япония) имеет стоимость более 1 млн. € – это не говоря уже о том, что к нему же необходимо приобрести лицензию на программное обеспечение.

Вывод очевиден: современное положение машиностроительной промышленности Украины – не позволяет обновить существующий парк станков с ЧПУ.

При том условии, что динамика стоимости оборудования не утешительна – снижения не планируется ни в каком варианте, здесь чётких вариантов решения этого вопроса вообще не предугадывается. Потому, что точностные и качественные характеристики в металлообработке с помощью отечественного оборудования – ни чуть не хуже западных аналогов, а значит – нет необходимости в кардинальной замене, ведущей к гигантским финансовым вложениям, которые всё равно не подъёмны отечественному производителю, не смотря ни на какую дотацию государства и поддержку отечественного производителя.

Для справки: переоборудование одного среднего завода, состоящего из приблизительно 50 (статистические данные) обрабатывающих центров обойдётся в 50 – 60 млн. € (!) и это не включая расходы на монтаж и переобучение операторов и наладчиков (ещё 20 млн. €) и вынужденный простой оборудования и, следовательно, не возможности получения прибыли от выполненных заказов.

Из приведенного краткого технико-экономического анализа сразу напрашивается вывод, что в условиях и возможностях, в которых существует наш реальный заказчик – единственной альтернативой остаётся разработка отечественного программного продукта, и что особенно важно – без минимального ограничения закупочной лицензии и чёткими ценовыми показателями продления.

АНАЛИЗ РАЗРАБОТАНЫХ КОМПОНЕНТ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Жуковецкий Д.М., Пенко В.Г.

Одесский национальный университет им. Мечникова

Рассматривается анализ созданных компонент поддержки процесса обучения. После рассмотрения множества тестирующих систем, их возможностей и ограничений, был сделан следующий вывод: большинство имеет фиксированный набор тестов. Те системы, которые позволяют расширять свои возможности, оказываются достаточно сложными для того, чтобы преподаватель мог подстроить ее под практические требования. В связи с этим, было принято решение разработать собственную систему, которая будет позволять проводить процесс тестирования в соответствии с запросами преподавателя.

Предложено решение задачи с помощью динамически компонуемой системы. Конфигурация системы хранится в базе данных в виде отдельных компонент. Под компонентами понимается любая часть системы: компонента, отображающая на экране тестовый вопрос, компонента, анализирующая ответ, компонента, описывающая вопрос теста. База данных использует универсальную структуру для представления любой компоненты.

По результатам тестирования системы можно сделать следующие выводы.

Использование системы имеет ряд преимуществ.

- 1) Удобство администрирования системы:
 - a) Все необходимые изменения можно сделать на клиентском компьютере.
 - b) Каталогизация визуализация позволяет легко ориентироваться в уже созданных компонентах и группировать их необходимым образом.
 - c) Каждый каталог имеет свой уровень доступа, что дает возможность настраивать параметры доступа к нему.
 - d) Возможно создавать общие каталоги, что даст возможность преподавателям использовать компоненты друг друга.