
Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України
Український науковий центр розвитку інформаційних технологій

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ КОНГРЕС
З РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА РОЗБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ**

17-18 листопада 2011 р.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

м. Київ

ЗМІСТ

Авдеенко К. Л. РЕГУЛЯТОРНАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИОЧАСТОТНОГО РЕСУРСА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМ КОГНИТИВНОГО РАДИО	4
Андон П. І., Лавріщева К. М. НАУКОВІ Й ПРИКЛАДНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ ПРОГРАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ	6
Анісімов А. В., Лавріщева К. М. ПОЧАТОК ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОГРАМ Й АРТЕФАКТІВ	8
Аноприенко А. Я. УНИВЕРСИТЕТСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В УКРАИНЕ И МИРЕ	10
Аноприенко А. Я. НООКОМПЬЮТИНГ И БУДУЩЕЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	12
Беляева Т. В., Зинькова И. Р. СКАНИРОВАНИЕ, ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА В НИХ	14
Будько М. М., Нестеренко О. В., Нетесін І. Є. ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗБУДОВИ В УКРАЇНІ ІНФРАСТРУКТУРИ ВІЛЬНОГО/ВІДКРИТОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	16
Величко В. Ю., Стрижак О. Є., ЗНАННЯОРІЄНОВНІ СИСТЕМИ – ПЛАТФОРМА ОСВІТЯНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ	18
Вільський Г. Б., Надич М. М. СУЧАСНИЙ НАПРЯМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ РУХОМ СУДЕН	20
Влащенко Л. Г., Грищенко Т. Б., Карпукін О. В., Нікітенко О. М. ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ БІБЛІОТЕК	22
Воскобойнікова-Гузєва О. В. ПРІОРИТЕТИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ, ПРОГРАМНОГО І ПРОЄКТНОГО РОЗВИТКУ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ	24
Гладких В. М. СЕГМЕНТАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ДОКУМЕНТІВ З КОЛЬОРОВИМ ТЕКСТОМ	26
Головинський А. Л., Маленко А. Л., Черепинець В. В. СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СУПЕРКОМП'ЮТЕРОМ З ПІДТРИМКОЮ РОБОТИ У ГРІДІ SCMS 4.0	28
Гринкевич С. С. ДОСЛІДЖЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ПОЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ	30
Гужва В. М., ТЕХНОЛОГІЯ PROCESS MINING ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ	32
Дарнопих В. О. КОМПЛЕКСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ РІШЕННЯ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ. ПРИКЛАД м. СЛАВУТИЧА	34
Дубов Д. В., Ожеван М. А., Гнатюк С. Л. ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО В УКРАЇНІ: ЗДОБУТКИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ	36
Загребнюк В. І., Рубльов І. С. СУБДИСКРЕТИЗАЦІЯ В СИСТЕМАХ УЩІЛЬНЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ	38
Загребнюк В. І., Кумиш В. Ю. КОНТЕКСТНИЙ ПОШУК ПО ЗОБРАЖЕННЯМ З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОРІВНЕВИХ ДЕСКРИПТОРІВ	40
Загребнюк В. І., Насиров Ф. СИНГУЛЯРНОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СЕГМЕНТОВ	42
Задорожна Н. Т., Тукало С. М. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ПЛАНУВАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В НАПН УКРАЇНИ»	44
Закревський В. ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ – КЛЮЧ ДО РЕФОРМ	47
Іщеряков С. М., Лисицький І. В., Савич В. І. ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОРПОРАТИВНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПРОГРАМІСТІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	50
Клімушин П. С. ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	52
Кокотов О. В., Бондаренко А. В. УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИОЧАСТОТНЫМ СПЕКТРОМ. ОПЫТ УКРАИНЫ	55
Комов С. А., Середінін Є. С., Стрижак О. Є. ВИКОРИСТАННЯ ПОШУКОВИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ЗНАННЯМИ В БІБЛІОТЕЧНИХ ТА ОСВІТНІХ ПРОЄКТАХ	57
Краснопольський А. О. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ УКРАЇНИ (на прикладі впровадження автоматизованої системи в Національному авіаційному університеті)	59
Крахмальова Т. І. УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ	61
Кривонос Ю. Г., Крак Ю. В. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА БЕЗ ОБМЕЖЕНЬ: ІКТ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ СЛУХУ	62

ЗМІСТ

Леник Д. Д., Загребнюк В. И. БИНАРИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ СТАРОПЕЧАТНЫХ И АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ СО СКАНЕРА	63
Литвинов В. А., Мороз І. В., Глоба Л. С. НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР АНТАРКТИЧНИХ ДАНИХ, ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНИ В АНТАРКТИЦІ	66
Литвинова С. Г. НАВЧАННЯ ОНЛАЙН В СИСТЕМІ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	68
Мартынов М. В. ОПЫТ ПЕРЕВОДА КАТАЛОГОВ БИБЛИОТЕКИ В ЭЛЕКТРОННУЮ ФОРМУ	70
Молчанов И. Н., Химич А. Н., Мова В. И., Николайчук А. А. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ДОСТОВЕРНОГО РЕШЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	71
Моргун В. А. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ОБЛІКУ БІБЛІОТЕКИ «WEBOLLA»	74
Мордвинцев Н. В. КОМПЛЕКСНОЕ ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ УЧЕТА И ОПЛАТЫ ПОТРЕБЛЯЕМЫХ НАСЕЛЕНИЕМ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ	75
Нестеренко О. В. ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНІСТЬ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	79
Пасмор Н. П. СУЧАСНА БІБЛІОТЕКА – ЦЕНТР ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ	81
Пероганич Ю. Й. УКРАЇНСЬКА ВІКІПЕДІЯ – МІРИЛО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У СТВОРЕННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ	83
Палагин А. В., Соловйов В. П., Сенченко В. В. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УКРАИНЫ	85
Петров В. В., Крючин А. А., Горбов І. В. ОПТИЧНІ НОСІЇ ДЛЯ ДОВГОСТРОКОВОГО ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ	87
Петров В. В., Мінцер О. П., Горбов І. В., Денисюк М. С. ПЕРСОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ ПАСПОРТ	89
Поліщук В. Б. ПРОГРАМНО-ЦІЛЬОВИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ ПРОГРАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ	91
Полумієнко С. К., Рибаків Л. О. ЩОДО СИСТЕМИ ІНДЕКСІВ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ	94
Попова М. А., Стрижак О. Є. ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З ЕКОЛОГІЇ	96
Прималенный А. А., Котов А. П. ОБ АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВЛЕНИЯ КАК ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ РЕФОРМ В УКРАИНЕ	98
Прималенный А. А., Ларионов А. Н. О СОЗДАНИИ ДИАЛОГОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «НООСФЕРА»	101
Радченко Ю. А. ДО МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ЗАГАЛЬНИХ ВИТРАТ ТА ВАРТОСТІ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ, АБО СПЕЦИФІКА ПРОЄКТІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НА БАЗІ ВВПЗ	106
Серединин Е. С., Ковгар В. Б., Козлитин В. Е. НАЦИОНАЛЬНАЯ ГИС – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	109
Серенок А. О. СВІТОВИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ПОРТАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ	111
Стисло Т. Р., Пилип Я. А., Стисло О. Р. МОДЕЛІ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОШУКУ В ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕКАХ	114
Соловйов В. П., Сенченко В. В., Янченко З. Б. ПРОБЛЕМНО-ОРИЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ	116
Ткаченко С. А. ФОРМУВАННЯ У СКЛАДІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ САМОСТІЙНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДСИСТЕМИ «ОБЛІКОВО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА	118
Черкач В. Б. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ІТ-РИНКУ В УКРАЇНІ – ПОГЛЯД АПІТУ	119
Шевчук Л. Т. ДОМІНАНТИ РОЗВИТКУ МІСТ І РЕГІОНІВ В КОНТЕКСТІ ЗАВДАНЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ	121
Шульга А. В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НИКОЛАЕВСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ	
Florin HOINARESCU DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF E-GOVERNMENT IN ROMANIA, THE EUROPEAN REQUIREMENTS, THE ROMANIAN DECISION	125

Шульга А. В.

Україна, г. Николаев, НИИ «Николаевская астрономическая обсерватория»
54030, +38 (0512) 56-39-42, shulga@mao.nikolaev.ua

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НИКОЛАЕВСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ

Современное развитие астрономических исследований в значительной степени обеспечивается применением новых информационно – коммуникационных технологий на разных этапах исследовательского процесса. ИКТ обеспечивают повышение чувствительности астрономических телескопов; оперативность получения наблюдательных данных; стандартизацию, каталогизацию и хранение научной информации, а также ее обмен между научными институтами. Большое развитие в НИИ НАО получили технологии виртуальной обсерватории.

Виртуальная обсерватория (ВО) это глобальный проект использования ИКТ, который связан с развитием современной астрономии. Его цель – предоставить любому астроному, профессионалу или любителю, легкий и удобный доступ ко всем астрономическим данным в мире, как если бы они находились в его компьютере. Международный альянс виртуальных обсерваторий (МАВО) был создан в июне 2002 года с целью облегчения развития инструментов для использования астрономических архивов данных. На сегодня в альянс входят 20 ВО, в том числе Украинская виртуальная обсерватория [1] (УкрВО, <http://ukr-vo.org>) с октября 2011 года.

Создание УкрВО началось со съезда Украинской астрономической ассоциации в 2009 году, который работы по созданию УкрВО поставил в ряд приоритетных. Ведущей организацией была определена Главная астрономическая обсерватория НАН Украины (ГАО НАНУ, г. Киев).

В начале 2010 года совместными усилиями НИИ НАО и ГАО НАНУ было разработано Техническое задание (ТЗ) на разработку научного полигона УкрВО на основе баз данных ГАО и НАО. Также были проведены работы по стандартизации астрономических архивов и текстовых данных участников, их форматированию и подготовке к размещению на сайте проекта. Согласно требованиям ТЗ была подготовлена часть ПЗС изображений и текстовые данные с описанием всех наблюдений. Также была создана система для поиска фотопластинок и /или ПЗС кадров на основе общей базы данных НИИ НАО и ГАО НАНУ. Она насчитывала более 34 тысяч фотопластинок и около 23 тысяч ПЗС кадров. Веб интерфейс полностью отвечал требованиям ТЗ и позволял делать гибкие запросы для поиска текстовой информации о наблюдениях и соответствующих изображений небесной сферы. Система поиска была размещена на сервере НИИ НАО. В конце 2010 года была создана первая рабочая версия сайта УкрВО на базе ресурсов ГАО и НАО. Сайт также был размещен на сервере НИИ НАО. В первую версию состава УкрВО также вошла база данных (БД) фотографических наблюдений ГАО и созданная в 2009 году Николаевская виртуальная обсерватория (НикВО) в составе трех БД: БД наблюдений с доступом через интерфейс программы «Алладин», БД наблюдений с доступом через браузер и БД звездных каталогов в формате VOTable.

В течение 2011 года проводились работы по наполнению БД, был изменен интерфейс сайта УкрВО и его размещение перенесено на сервер ГАО НАНУ. Расширился круг участников проекта УкрВО. Существующие БД НАО были интегрированы в полном объеме в новый интерфейс УкрВО. Теперь

они находятся в разделах «Digital Archives – Mykolaiv AO DA», «Scientific Projects – CCD DB» и «Scientific Projects – catalogues».

В перспективе в рамках проекта УкрВО мы планируем открыть online доступ ко всем БД и архивам данным наблюдений НИИ НАО, которые на сегодня имеют объем более 1ТБ.

Основные направления применения новых поколений электронного аппаратного обеспечения в работе Николаевской астрономической обсерватории (НИИ НАО):

- применение новых типов цифровой приемной аппаратуры дает количественно и качественно новые результаты астрономических наблюдений,
- применение современных электронных исполняющих устройств позволило автоматизировать процесс астрономических наблюдений, что повысило эффективность использования телескопов.
- использование новых носителей информации позволяет сохранять все возрастающий поток результатов научных наблюдений.
- рост вычислительной мощности процессоров позволяет применять принципиально новые подходы к обработке результатов астрономических наблюдений.

На всех этапах научной работы НИИ НАО используется специальное программное обеспечение различной направленности:

- управление автоматизированными телескопами – получение результатов астрономических наблюдений.
- обработка результатов астрономических наблюдений – получение научных данных.
- обработка и анализ научных данных.
- каталогизация и предоставление Интернет доступа к результатам наблюдений и научным данным.

Для обработки результатов астрономических наблюдений используются научные программные пакеты, разрабатываемые большими зарубежными научными центрами, а также узконаправленные программы, разрабатываемые небольшими группами специалистов в Украине и за рубежом. В НИИ НАО разрабатывается собственное программное обеспечение для реализации оригинальных методов обработки результатов астрономических наблюдений и анализа научных данных, а также для управления телескопами и другими научными инструментами.

В современной науке огромную роль играет обмен научными данными между научными институтами и отдельными учеными. Развитие коммуникационных технологий позволяет не только повышать объемы передаваемых данных, но и переводить взаимодействие на качественно новый уровень. Научные данные, получаемые в НИИ НАО, оперативно передаются в центры обработки и анализа. Для взаимодействия специалистов из разных обсерваторий, в ходе совместной научной работы, используется электронная почта, FTP сервера, специализированные форумы, глобальные архивы данных и каталогов, виртуальные обсерватории.

Литература:

1. Бавилова И. Б., Пакуляк Л. К., Процюк Ю. И., Вирун Н. В., Кашуба С., Пихун А. И., Андриевский С. М., Мажаяв А. Э., Шульга А. В., Казанцева Л. В., Шляпников А. А., Золотухина А. В., Сергеева Т. П., Мирошниченко А. П., Андронов И. Л. // Украинская виртуальная обсерватория (УкрВО). II. Современное состояние и перспективы развития объединенного архива астронегативов, ПЗС- и спектральных наблюдений // Космічна наука і технологія. – 2011. Т. 17. № 4. С. 74-91.