

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

КОВАЛЬЧУК ПАВЛО РОМАНОВИЧ

УДК 004.9

**ПІДСИСТЕМА ПРОЕКТІВ КЛАСУ “РОЗУМНЕ МІСТО” ДЛЯ
СОЦІОКОМУНІКАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ МЕРЕЖЕВИХ РЕСУРСІВ
ЛОКАЛЬНИХ ЗМІ**

124 – Системний аналіз

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль
2019

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних наук Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: доктор технічних наук,
професор кафедри комп'ютерних наук
Пасічник Володимир Володимирович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Рецензент: доктор технічних наук,
професор кафедри комп'ютерної інженерії
Лупенко Сергій Анатолійович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 23 грудня 2019 р. о 9⁰⁰ годині на засіданні
екзаменаційної комісії № 33 у Тернопільському національному технічному
університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56,
навчальний корпус №1, ауд. 702

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Інформаційне поле зростає, в основному, за рахунок регіональних та спеціалізованих видань – число центральних видань і їх активність майже не змінилися. Особливо цікавим стає аналітичне опрацювання світових та регіональних ЗМІ в контексті розвитку та практичної реалізації інноваційних інформаційно-технологічних проектів класу «розумне місто».

Мета і задачі дослідження підвищення поінформованості міських жителів та працівників муніципальних адміністрацій, щодо комплексного оцінювання публікацій новин в ЗМІ.

Об'єкт, методи та джерела дослідження: підсистема для соціокомунікаційного моніторингу мережевих ресурсів локальних ЗМІ в проектах класу «розумне місто».

Методи аналітичного опрацювання наукових публікацій та джерел. Методи системного аналізу. Методи видобування даних та аналітичного опрацювання текстів. Методи системного та логічного програмування.

Як інформаційні джерела використовуються наукові публікації та інтернет джерела.

Наукова новизна отриманих результатів:

У даній роботі був запропонований метод створення систем аналітичного опрацювання Інтернет ресурсів ЗМІ, побудований на основі методів та засобів видобування текстових даних, інтегрованих в інноваційні проекти класу «розумне місто».

Практичне значення отриманих результатів.

На основі запропонованого методу розроблена методика і алгоритм аналітичного опрацювання текстових масивів даних міських ЗМІ.

Апробація результатів магістерської роботи проведена на двох наукових конференціях з публікацією тез доповідей.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 9 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 107 арк. формату А4, графічна частина – 12 слайдів презентації.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** проведено огляд сучасного стану досліджень в проектах «Розумних міст». Сформована тема, мету та завдання дослідження.

В **першому розділі** дипломної роботи досліджені сучасні міста та формування концепту «Розумного міста». Досліджено моніторинг засобів масової інформації в умовах «розумного міста». Проаналізовано технології опрацювання неструктурованих даних в проектах класу «розумне місто».

В **другому розділі** досліджено системи аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст». Спроектовано архітектуру проектованої інформаційної системи для аналізу

ЗМІ в проектах «розумних міст». Розроблено структуру підсистем «Завантаження» та «Систематизація».

В третьому розділі реалізовано структуру проекрованої підсистеми. Описано практичну реалізацію системних модулів «Завантаження» та «Систематизація».

В розділі «**Спеціальна частина**» подано аналіз отриманих результатів.

В розділі «**Обґрунтування економічної ефективності**» розраховано основні техніко-економічні показники проведених досліджень.

В розділі «**Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях**» описано санітарно-гігієнічні умови у на робочих місцях користувачів ПК. Досліджено відображення питань охорони праці в колективних договорах (контрактах). Проаналізовано вплив проникаючої радіації ядерного вибуху на надійність роботи електронного обладнання. Описано забезпечення безпеки життєдіяльності при роботі з ПК.

В розділі «**Екологія**» статистику природних та екологічних чинників та основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища.

У загальних висновках щодо дипломної роботи описано прийняті в дипломній роботі освітнього рівня «Магістр» наукові та технічні рішення і організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання завдання на проектування; оригінальні технічні рішення, прийняті автором в процесі роботи; технічні рішення роботи, які можуть бути впроваджені у виробництво;

В додатках до пояснювальної записки приведено ксерокопії тез доповідей.

В графічній частині подано тему, мету, об'єкт та предмет дослідження. Описано завдання до дипломної роботи. Подано класифікацію складових сутностей концепту «місто», моніторинг засобів масової інформації в умовах «розумного міста», етапи «розумного» аналізу даних, узагальнена схема опрацювання природної мови в проектах класу «розумне місто», функціональна модель програмно-алгоритмічної реалізації проекрованої підсистеми «розумного міста», узагальнена архітектура підсистема проектів класу «розумне місто» для моніторингу мережевих ресурсів локальних ЗМІ, блок-схема багатопоточного збирання даних на прикладі окремого потоку. Описані висновки.

ВИСНОВКИ

В процесі виконання дипломної роботи освітнього рівня «магістр» була розроблена підсистеми аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст», яка може комплексного збору та систематизації інформації по неструктурованих даними, представленим в ЗМІ. В процесі аналізу предметної області:

–описано сучасні міста та формування концепту «Розумного міста»;

–досліджено моніторинг засобів масової інформації в умовах «розумного міста»;

–проаналізовано технології опрацювання неструктурованих даних в проектах класу «розумне місто».

В другому розділі дипломної роботи:

–досліджено системи аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст»;

–спроєктовано архітектуру проекрованої інформаційної системи для аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст»;

–розроблено структуру підсистем «Завантаження» та «Систематизація».

В третьому розділі дипломної роботи:

–реалізовано структуру проектованої підсистеми;

–описано практичну реалізацію системних модулів «Завантаження» та «Систематизація».

В розділі «Спеціальна частина» подано аналіз отриманих результатів.

В розділі «Обґрунтування економічної ефективності» розраховано основні техніко-економічні показники проведених досліджень.

В розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» описано санітарно-гігієнічні умови у на робочих місцях користувачів ПК. Досліджено відображення питань охорони праці в колективних договорах (контрактах). Проаналізовано вплив проникаючої радіації ядерного вибуху на надійність роботи електронного обладнання. Описано забезпечення безпеки життєдіяльності при роботі з ПК.

В розділі «Екологія» описано статистику природних та екологічних чинників та основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. інформаційно-технологічні платформи та рішення для реалізації концепції «Розумне місто» / [Ковальчук П.Р. та ін.]. // Матеріали VII науково-технічної конфіції «Інформаційні моделі, системи та технології» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 11 – 12 грудня 2019 р.). – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – С. 65.

2. Інтернет речей для «розумних» будівель в «розумних містах»: стан та перспективи / [Ковальчук П.Р. та ін.]. // Збірник тез II міжнародної конференції молодих вчених та студентів, 4-5 грудня 2019 р. / За заг. ред. Н.В. Габрусєвої – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2019 – С. 37.

АНОТАЦІЯ

В процесі виконання дипломної роботи освітнього рівня «магістр» була розроблена підсистеми аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст», яка може комплексного збору та систематизації інформації по неструктурованих даними, представленим в ЗМІ. В процесі аналізу предметної області описано сучасні міста та формування концепту «Розумного міста». Досліджено моніторинг засобів масової інформації в умовах «розумного міста». Проаналізовано технології опрацювання неструктурованих даних в проектах класу «розумне місто». В другому розділі дипломної роботи досліджено системи аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст». Спроековано архітектуру проектованої інформаційної системи для аналізу ЗМІ в проектах «розумних міст». Розроблено структуру підсистем «Завантаження» та «Систематизація».

В третьому розділі дипломної роботи реалізовано структуру проектованої підсистеми. Описано практичну реалізацію системних модулів «Завантаження» та «Систематизація». Виконано розділи «Спеціальна частина», «Обґрунтування

економічної ефективності», «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях», «Екологія».

Ключові слова: БАЗИ ДАНИХ, ІНТЕРНЕТ, ІНТЕРФЕЙС, НОВИНИ, ПОШУК, СЕРВЕР, СТАТТЯ, СЛАБОСТРУКТУРОВАНІ ДАНІ.

ANNOTATION

In the course of master's degree work, subsystems of media analysis in smart cities projects have been developed, which can comprehensively collect and systematize information on unstructured data presented in mass media. In the process of analyzing the subject area describes the modern cities and the formation of the concept of "Smart City". The monitoring of media in a "smart city" is investigated. The technologies of processing unstructured data in smart city projects are analyzed. In the second section of the thesis the systems of media analysis in "smart cities" projects are investigated. The architecture of the designed information system for media analysis in smart cities projects has been designed. The structure of subsystems "Downloads" and "Systematization" is developed.

In the third section of the thesis the structure of the designed subsystem is implemented. The practical implementation of system modules "Downloads" and "Systematization" is described. The sections "Special part", "Justification of economic efficiency", "Occupational health and safety", "Ecology" have been completed.

Keywords: DATABASE, INTERNET, INTERFACE, NEWS, SEARCH, SERVER, ARTICLE, SLOWLY STRUCTURED DATA.