

67-72-126/1
28.11.2019р.

Відгук
офіційного опонента на дисертаційну роботу

Шілінг Анни Юріївни

«Лінгвістичні методи та засоби планування надання освітніх послуг з використанням веб-спільнот»

представленої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 10.02.21 – структурна, прикладна та математична лінгвістика

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток ринку освітніх послуг суттєво вплинув на сферу освіти загалом, що проявилось у посиленні конкуренції між закладами вищої освіти, а також істотно змінило вимоги та цінності споживачів освітніх послуг. На сьогодні заклади вищої освіти (ЗВО) залишаються осередком розвитку сучасної молоді та модернізації суспільства в цілому. Однією із важливих проблем планування надання освітніх послуг ЗВО є прогнозування та врахування кількісних та якісних показників контингенту їхніх споживачів.

Значним інформаційним ресурсом для прогнозування та цілеспрямованого формування потенційного контингенту ЗВО є інтернет, а саме, офіційні веб-ресурси та веб-спільноти ЗВО. Від якості інформаційного наповнення цього веб-середовища у значній мірі залежить можливість прогнозувати та формувати необхідні кількісні та якісні показники майбутнього контингенту ЗВО, що лежать в основі стратегій прийняття оптимальних (квазіоптимальних) управлінських рішень керівництвом відповідних ЗВО. Суттєвими характеристиками якості інформаційного наповнення веб-спільнот (веб-форумів) є його зрозумілість, доступність, своєчасність та задоволеність потреб, відповідність мотивам та цінностям потенційних його учасників.

Звісно, зважаючи на значні обсяги та динамічність інформаційного наповнення освітніх веб-ресурсів, без залучення сучасних моделей, методів та програмних засобів лінгвістичного аналізу їх контенту неможливо ефективно та цілеспрямовано керувати цим контентом та проводити його аналіз. Власне вирішенню цього актуального наукового завдання, а саме, розроблення комп'ютерно-лінгвістичних методів та засобів моделювання, аналізу та формування якісного інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот з метою прогнозування та формування якісного контингенту студентів ЗВО та для прийняття ефективних управлінських рішень.

Дисертаційна робота виконана в межах зареєстрованої наукової теми «Соціальні комунікації в глобальному інформаційному просторі» (номер державної реєстрації 0115U000460) кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності НУ «Львівська політехніка».

Особистий внесок автора в отриманні наукових результатів, представлених у роботі. Усі представлені у дисертаційній роботі результати отримані автором особисто.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, та їхня достовірність. Теоретичні результати, представлені у дисертації, в цілому обґрунтовані. Для доведення викладених положень автор застосувала теоретико-множинні підходи, апарат теорії реляційних баз даних, методів прикладної та математичної лінгвістики, апарат нечітких множин, методи побудови семантичних мереж, частотний аналіз, методи інтелектуального аналізу текстів та методи побудови штучних мов маркування текстів, методи визначення подібності текстів, метрики оцінювання якості програмних продуктів за стандартом ISO/IEC-25010, діаграмні засоби структурного моделювання.

Достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій, одержаних у дисертації, підтверджується результатами експериментальних досліджень, а також впровадженням розробок у практику.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження. Наукова новизна одержаних результатів полягає у науковому обґрунтуванні та розробленні комп'ютерно-лінгвістичних методів та засобів моделювання, аналізу та породження якісного інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот з метою прогнозування та формування якісного контингенту студентів та для прийняття ефективних управлінських рішень ЗВО. Отримано такі наукові результати:

1) уперше побудовано формалізовану модель поведінки користувачів освітніх веб-спільнот та модель поведінки закладу вищої освіти, що дало змогу розробити методи комп'ютерно-лінгвістичного відбору мотиваційних намірів потенційних абітурієнтів;

2) удосконалено метод виявлення релевантних освітніх дискусій;

3) набув подальшого розвитку метод відбору мотиваційних намірів учасників комунікативної діяльності на основі лінгвістичного співставлення виявлених мотиваційних намірів з елементами множини актуальних ключових слів, що уможливило розробку типових сценаріїв реакцій з боку закладів вищої освіти на попередньо виявлені мотиваційні наміри;

4) уперше розроблено метод оцінювання якості інформаційного наповнення освітніх Веб-спільнот та словника мотиваційних намірів на основі функціональних показників якості, показників якості ефективності до використання та показників якості придатності до використання стандарту ISO/IEC-25010.

Значущість отриманих результатів для науки і практики. Значущість одержаних результатів зумовлене тим, що вони дають змогу автоматизовано опрацьовувати інформаційне наповнення освітніх веб-спільнот, оцінювати його якість із врахуванням потреб споживачів освітніх послуг. Зокрема, практично цінними є такі результати:

1) розроблено алгоритми комп'ютерно-лінгвістичного виявлення у веб-ресурсах мотиваційних намірів потенційних абітурієнтів ЗВО;

2) розроблено типові сценарії реакцій ЗВО на виявлені мотиваційні наміри потенційних абітурієнтів;

3) розроблено показники якості інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот на основі функціональних показників якості, показників якості ефективності до використання та показників якості придатності до використання стандарту ISO/IEC- 25010;

4) розроблено архітектуру та функціональну структуру системи комп'ютерно-лінгвістичного опрацювання інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот та оцінено показники його якості.

Практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження підтверджено актами їх впровадження у Національному університеті «Львівська політехніка», Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка та Приватному вищому навчальному закладі «Херсонський економіко-правовий інститут», а також у лекційному курсі навчальної дисципліни «Проектування інформаційних систем» для студентів 4-го курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (галузі знань 0501 «Інформаційні технології» та спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології») Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Повнота викладених результатів у опублікованих матеріалах. Основні результати виконаних досліджень опубліковано в 17 наукових працях, з них: 1 стаття у науковому періодичному виданні, що входить до науково-метричної бази Scopus, 2 статті у наукових періодичних виданнях інших держав, 4 статті у наукових фахових виданнях України, 10 публікацій у формі матеріалів і тез доповідей наукових конференцій.

Структура та зміст дисертації. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури зі 125 найменувань та 4 додатків і є завершеною науковою працею. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 184 сторінки. Робота містить 135 сторінок основного тексту, 54 рисунки та 5 таблиць.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційного дослідження, сформульовано його мету та основні завдання, викладено наукову новизну та практичну цінність одержаних результатів. Подано інформацію про особистий внесок здобувача, апробацію роботи та наявні публікації.

У першому розділі проаналізовано: типову архітектуру освітніх веб-спільнот, види його учасників та особливості формування його інформаційного наповнення. Виділено основні періоди проведення вступної кампанії у залежності від інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот на основі часового періоду актуальності освітньої тематичної інформації. Визначено основну мету прогнозування та формування якісного контингенту студентів ЗВО, а також планування управлінських рішень ЗВО. Розглянуто методи оцінювання якості, придатних для планування надання освітніх послуг з використанням веб-спільнот та обґрунтовано вибір методу оцінювання якості освітнього інформаційного наповнення на основі стандарту ISO/IEC 25010.

У другому розділі розроблені формальні моделі поведінки користувачів освітніх веб-спільнот, а саме потенційних абітурієнтів та закладу вищої освіти, модель пропозиції освітніх послуг та описано структуру семантичних змінних. Оскільки формальна модель онлайн-спільноти складається з інформаційного наповнення та учасників онлайн-спільноти, тому важливим є мотиваційні наміри потенційних абітурієнтів, які спонукають розпочати комунікативну діяльність у веб-спільноті, та сам тематичний допис, який містить вираження цих мотиваційних намірів. З іншого боку, формальна модель надання освітніх послуг включає необхідні семантичні елементи для ефективного поєднання попиту та пропозиції на освітні послуги для певного ЗВО.

У третьому розділі удосконалено метод виявлення релевантних дискусій із врахуванням особливостей формування інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот та розроблено метод відбору мотиваційних намірів користувачів у текстових дописах відносно певного періоду вступної кампанії. На основі методу відбору мотиваційних намірів, розроблено типові сценарії реакцій з боку ЗВО на мотиваційні наміри потенційних абітурієнтів та типові сценарії реакцій на мотиваційні наміри закладу вищої освіти в залежності від періоду вступної кампанії. Визначено критерії ефективності планування надання освітніх послуг закладами вищої освіти на основі лінгвістичного аналізу.

У четвертому розділі розроблено архітектуру та функціональну структуру системи комп'ютерно-лінгвістичного опрацювання інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот. У цьому розділі також запропонована структура словника мотиваційних намірів та семантичні особливості його наповнення, а також розроблено показники якості інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот та словника мотиваційних намірів стандарту ISO/IEC-25010, що дозволило практично оцінювати результати виконання процедур комп'ютерно-лінгвістичного опрацювання інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот.

У додатках подано акти про використання дисертаційних досліджень.

Оформлення дисертації та автореферату

Дисертаційна робота загалом написана грамотно. Матеріали досліджень подано логічно, послідовно та доказово. Оформлення автореферату та дисертації повністю відповідає вимогам, рекомендованим Міністерством освіти і науки України. Текст автореферату відповідає змісту дисертаційної роботи, а дисертація – паспорту спеціальності 10.02.21 – структурна, прикладна та математична лінгвістика.

Зауваження до дисертації:

1. Назва дисертаційної роботи, а також часто вживана у роботі та авторефераті фраза «планування надання освітніх послуг» вказує на значно ширше поле освітніх послуг, ніж фактично розглядається у дисертації, оскільки

у роботі досліджується лише планування контингенту студентів та прийняття відповідних управлінських рішень у процесі вступної кампанії.

2. Структуру та параметри розроблених комп'ютерно-лінгвістичних моделей, методів та програмних засобів вибрано на основі евристично-нечітких рекомендацій та експертних оцінок, що зумовлює певний рівень суб'єктивності результатів аналізу та формування інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот з метою прогнозування та формування якісного контингенту студентів ЗВО та для прийняття ефективних управлінських рішень.

3. Розроблені у дисертації моделі, які названо формальними моделями, більш коректно б було назвати формалізованими моделями.

4. Доцільно було б оцінити ймовірності помилок першого та другого роду розроблених комп'ютерно-лінгвістичних методів виявлення мотиваційних намірів потенційних вступників.

5. Розроблені у дисертації методи та алгоритми комп'ютерно-лінгвістичного виявлення мотиваційних намірів потенційних абітурієнтів на основі співставлення вмісту освітніх веб-спільнот з ключовими словами відносно періоду вступної кампанії за допомогою індикативних ознак не мають засобів врахування заперечення мотиваційних намірів за допомогою частки «не» в тексті допису.

6. Сумнівним є твердження на першій сторінці автореферату, де сказано, що «офіційні веб-ресурси ЗВО містять інформацію, яка орієнтується на цільову аудиторію споживачів освітніх послуг, але **не впливає** на неї», оскільки метою цієї інформації власне і є вплив на прийняття рішень потенційних абітурієнтів ЗВО. Більш коректно було стверджувати, що вплив цієї інформації на її споживачів є слабко передбачуваним та не містить можливостей постійної адаптації до їх реальних потреб та мотивів.

7. Фразу «інформатизація потенційних абітурієнтів», яка зустрічається у дисертації (наприклад на сторінці 64), необхідно б було замінити на фразу «інформування потенційних абітурієнтів».

8. Некоректний опис стовбчатої діаграми, яка зображена на рисунку 1.6 (сторінка 49). А саме, замість фрази «Загальна кількість дописів» необхідно було б написати фразу «Кількість дописів за тематикою дискусії».

9. Сторінки 88 та 89 третього розділу дисертації за змістом майже повністю повторюють відомості, які вже попередньо були розкриті у вступі та у першому розділі дисертації.

10. У дисертації присутні граматичні та стилістичні помилки, а також русизми.

Вказані зауваження не стосуються основних наукових та практичних результатів, отриманих у роботі і не впливають на позитивну оцінку дисертації в цілому, але мають характер рекомендацій А.Ю. Шілінг для подальшої роботи над темою.

Загальні висновки. Дисертаційна робота Шілінг А. Ю. «Лінгвістичні методи планування надання освітніх послуг з використанням веб-спільнот» є завершеним науковим дослідженням, в якому отримано нові науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують актуальне наукове завдання розроблення комп'ютерно-лінгвістичних методів та засобів моделювання, аналізу та формування якісного інформаційного наповнення освітніх веб-спільнот з метою прогнозування та формування якісного контингенту студентів ЗВО та для прийняття ефективних управлінських рішень.

Дисертаційна робота Шілінг Анни Юріївни відповідає паспорту спеціальності 10.02.21 – «Структурна, прикладна та математична лінгвістика».

Опубліковані Шілінг А.Ю. наукові праці за темою дослідження повністю відображають основні положення дисертації.

За актуальністю теми, теоретичною цінністю та практичною значимістю отриманих результатів дисертаційна робота відповідає вимогам, які ставляться до робіт на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, зокрема «Порядку присудження наукових ступенів», (п.11 щодо кандидатських дисертацій), а її автор, Шілінг Анна Юріївна, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 10.02.21 – «Структурна, прикладна та математична лінгвістика».

Офіційний опонент:

Професор кафедри комп'ютерних систем та мереж Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя, доктор технічних наук, професор

С.А. Лупенко

Підпис професора Лупенка С.А. засвідчую:
Вчений секретар
Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя,
кандидат технічних наук, доцент



Г.М. Крамар