

ВІДГУК

офіційного опонента

на дисертаційну роботу Савчук Валерії Володимирівни
«Математичне та програмне забезпечення інформаційно-технологічного
супроводу процесів у галузі туризму»,
поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за
спеціальністю 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення
обчислювальних машин і систем

1. Актуальність обраної теми

Сьогодення заставляє людей, у тому числі науковців, планувати поїздки, як у відомі так і не відомі для них місця, для відвідування конференцій, семінарів, відпочинку тощо.

Планування поїздок пов'язане з транспортом, ночівлею, харчуванням та іншими важливими, як передбачуваними так і не передбачуваними, обставинами.

Зокрема електронно-програмними засобами комунікацій людини є мобільний зв'язок, а також сучасні додатки Viber, Skype, Telegram та інші. Використання таких засобів комунікації заставляє людей освоювати та користуватись сучасними смартфонами. У сучасних смартфонах крім GSM стандарту зв'язку інтегровані стандарти GPS, 3G, WI-Fi та інші. Застосування таких технологій дозволяє позиціонувати, супроводжувати та пропонувати загальні відомості, які, у багатьох випадках, тільки частково відповідають потребам та запитам у сфері туризму.

Однак крім загальної інформації туристи досить часто бажають отримати поглиблені відомості за спеціальними темами. Вирішення таких задач потребує створення спеціальних моделей і їхньої програмної реалізації, чому і посвячена дисертаційна робота.

Актуальність теми підтверджено і тим, що результати дисертаційного дослідження використано в науково-дослідній темі «Науково-освітнє соціокомунікаційне середовище великого міста: моделювання, прототипування, інформаційні технології» (держ. реєстр. №0116U006723).

У зв'язку з цим наукове завдання розроблення методів та засобів математичного та програмного забезпечення для повноцінної персоналізованої мобільної інформаційно-технологічної підтримки та супроводу туристів на всіх етапах їх подорожі (планування, реалізація, аналіз результатів), є актуальним.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність

2.1. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій підтверджено:

– розробленою моделлю персоналізованого інформаційного супроводу туриста, яка враховує окремі поглиблені можливості заданого спектру спеціальних тем користувача на етапах туристичної подорожі;

– розробленою моделлю формування мультимедійного контенту екскурсійного супроводу туриста, що забезпечує динамічне опрацювання туристичної інформації попередньо спланованого маршруту;

– вдосконаленою моделлю позиціонування користувача в складних просторово організованих туристичних об'єктах, яка враховує погодні умови та уможливорює точну навігацію на території заданих туристичних об'єктів.

2.2. Достовірність та новизна висновків та рекомендацій підтверджено:

– апробацією на міжнародних та загальноукраїнських науковотехнічних конференціях, публікаціями у фахових виданнях України та виданнях, які входять у міжнародні наукометричні бази даних;

- використанням розроблених і вдосконалених моделей у держбюджетній темі;
- програмною реалізацією і апробацією моделей та впровадженням програми «Мобільний інформаційний асистент туриста».

2.3. Найбільш важливими науковими результатами є:

- модель екскурсійного супроводу туриста;
- модель навігації користувача за допомогою мобільних комп'ютерних пристроїв;
- модель персоналізованого інформаційного супроводу туриста з динамічним врахування змін екскурсійних маршрутів;
- модель функціонування системи «Мобільний інформаційний асистент туриста».

3. Короткий зміст дисертації

Дисертаційна робота В.В.Савчук складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури та чотирьох додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету дослідження, визначено основні задачі дослідження, наведено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, зазначено зв'язок роботи з науковими темами. Розглянуто практичну цінність та результати впровадження роботи, наведено особистий внесок здобувача та апробацію роботи.

У першому розділі здійснено аналіз:

- мобільних туристичних інформаційних систем спрямованих на супровід та підтримку туриста;
- туристичних баз знань інформаційних систем, які базовані на онтологіях;
- технології позиціонування мобільного пристрою в приміщенні.

У другому розділі виконано моделювання інформаційно-технологічного супроводу процесів:

- формування туристичного профілю особистості,
- планування безпечної туристичної подорожі, екскурсії,
- позиціонування та навігації туриста в складно-просторово організованому середовищі.

Третій розділ містить:

- побудовану модель туристичної подорожі на базі мережі Петрі,
- процес планування туристичної подорожі з врахуванням критерію безпеки,
- процес екскурсійного супроводу,
- модель визначення уподобань туриста.

В четвертому розділі наведено результати практичної реалізації та апробації розроблених моделей і засобів у комп'ютерній програмі «Мобільний інформаційний асистент туриста».

У додатках подано акти впровадження результатів дисертаційної роботи, технічні характеристики програмного забезпечення, фрагмент тексту коду програми «Мобільний інформаційний асистент туриста».

4. Наукова новизна основних наукових результатів включає:

- модель процесу планування туристичної подорожі із врахуванням її безпекових характеристик;
- модель персоналізованого інформаційного супроводу туриста, яка динамічно враховує зміни екскурсійних маршрутів;
- модель формування мультимедійного контенту екскурсійного супроводу туриста базованого на онтології, відмінністю якого від існуючих є забезпечення динамічного опрацювання туристичної інформації;

– модель позиціонування користувача в складних просторово організованих туристичних об'єктах, що відрізняється від існуючих врахуванням погодних умов і використанням комбінованого методу позиціонування.

5. Практичне значення результатів дисертаційної роботи

Цінними для практики є такі результати дисертаційного дослідження:

- врахування та передбачення деяких поглиблених спеціальних можливостей на окремих етапах туристичної подорожі;
- забезпечення динамічного опрацювання контенту екскурсії та зміни маршруту;
- проведення точної навігації на території туристичних об'єктів з доступом до інтернету;
- програма «Мобільний інформаційний асистент туриста».

6. Повнота викладення наукових положень, висновків та рекомендацій дисертації в опублікованих працях

Наукові результати у розгорнутому вигляді і в повному обсязі опубліковано в 37 наукових працях та 1 розділі в колективній монографії. Серед яких 5 статей у фахових наукових виданнях України, 10 статей у міжнародних наукових виданнях (Польща) та фахових виданнях України що індексуються у науково метричних базах даних (Scopus, Corepicus), 21 публікацій у матеріалах наукових конференцій різних рівнів.

У цілому дисертаційна робота та автореферат написані грамотно і в логічній послідовності. Достатньо точно і лаконічно подані усі формулювання дисертаційної роботи та автореферату. Однак наявні окремі граматичні неточності, зокрема: "20 тез доповідей" а має бути "в тезах 20 доповідей";

"виділено ряд питань" с.5 автореферату; "Позиції являють собою" має бути "Позиції є" с.7 автореферату.

Автореферат повністю відображає та відповідає змісту дисертації.

7. Зауваження

1. У назві дисертації не відображено отриманого ефекту від дослідження.

2. В авторефераті не вказана істотна роль у розвитку методів і засобів планування та супроводу туристичної подорожі, яку внесли згадані автори, наприклад Димитрій Бугаліс.

3. В авторефераті у розділі "Актуальность теми" не сформульовано актуальне наукове завдання розв'язанню якого присвячена дисертація.

4. Розроблене програмне забезпечення мобільного персоналізованого інформаційно-технологічного супроводу безпечних туристичних подорожей функціонує тільки в середовищі мобільної операційної системи Android.

5. Першим сформульованим завданням дослідження є "розроблення концепції дослідження", а не аналіз відомих моделей і формулювання наукового завдання.

6. В методах дослідження написано "З метою вирішення задач моделювання процесів" але серед сформульованих задач немає задач моделювання процесів.

7. В методах дослідження конкретно не описано власне для чого застосовані недетерміновані скінченні автомати, формальні мови та формальні породжувальні граматики і мережі Петрі.

8. У розділі "Наукова новизна отриманих результатів" не розкрито суть наукової новизни "загальної моделі процесу «туристична подорож», моделі екскурсійного супроводу туриста, моделі навігації користувача за допомогою мобільних комп'ютерних пристроїв".

9. У другому пункті "Наукової новизни отриманих результатів" написано "Вперше розроблено методи персоналізованого інформаційного супроводу

туриста". Але не виділено кожного із розроблених методів, не надано їм назв і зокрема не описана наукова новизна кожного із них.

10. У третьому пункті наукової новизни написано "метод формування мультимедійного контенту екскурсійного супроводу туриста", а в четвертому - "метод позиціонування користувача в складно просторово організованих туристичних об'єктах", які фактично не є методами а моделями, тому що так названі "методи" не забезпечують отримання спектру моделей.

11. Не потрібно в пунктах наукової новизни описувати позитивні ефекти отримані від використання розроблених і вдосконалених моделей. Вони мають знаходитися у висновках дисертаційної роботи.

12. Науковими результатами є моделі але у першому розділі роботи замість аналізу моделей виконаний аналіз відомих мобільних інформаційних систем і виконана класифікація мобільних технологій позиціонування всередині закритих приміщень.

13. На с. 71 дисертаційної роботи написано " P – скінченна множина правил перетворення (продукцій): $P = \{S_0 \rightarrow 1A, A \rightarrow 0A, A \rightarrow 1A, B \rightarrow 1C, B \rightarrow \lambda, C \rightarrow \lambda, C \rightarrow 1S_0\}$ ". Має місце неоднозначність ($A \rightarrow 0A, A \rightarrow 1A$). Крім того правила мають забезпечувати вивід терміналів, а правилами це не забезпечується.

14. Основний текст дисертації містить 179 сторінок, тоді як має бути не більше 150 сторінок.

8. Загальний висновок та оцінка дисертації

На підставі викладеного вважаю, що дисертація В.В.Савчук є завершеним науковим дослідженням, у якому розв'язане актуальне наукове завдання розроблення моделей і програмного забезпечення для повноцінної персоналізованої мобільної інформаційно-технологічної підтримки та супроводу туристів на всіх етапах їх подорожі (планування, реалізація, аналіз результатів).

Кандидатська дисертація В.В.Савчук "Математичне та програмне забезпечення інформаційно-технологічного супроводу процесів у галузі туризму" відповідає профілю спеціалізованої вченої ради Д 35.052.05, паспорту спеціальності 01.05.03 – «математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем».

Основні результати роботи достатньо повно подані у виданих публікаціях, пройшли належну апробацію на наукових конференціях та семінарах.

Дисертаційна робота виконана на належному науковому рівні. За актуальністю розв'язаних задач, обсягом досліджень, науковим рівнем і практичною цінністю отриманих результатів відповідає вимогам п. 9, 11, 12 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» щодо кандидатських дисертацій, а її автор, Валерія Володимирівна Савчук, заслуговує присудження їй наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем.

Офіційний опонент, д.т.н., доцент,
професор кафедри мистецтв
Відокремленого підрозділу
"Львівська філія Київського
національного університету
культури і мистецтв"

(О.В.Овсяк)

Підпис О.В.Овсяка підтверджую:
Учений секретар Вченої ради Київського
національного університету
культури і мистецтв, к.п.н., доц.



(Н.А.Гайсинюк)