

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
кандидата технічних наук, доцента **ШКАРУПИЛА Вадима Вікторовича**
на дисертацію **ЗОЛОТУХИ Романа Андрійовича** на тему:
**«Інформаційна технологія формування адаптивних команд
для реалізації ІТ проєктів»**,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Актуальність обраної теми. У наш час вирішення завдання автоматизації процесу формування ефективних команд для реалізації ІТ-проєктів набуває все більшого значення, що особливо важливо у період воєнного стану, за якого українська ІТ-галузь є перенасиченою вільними кадрами, що перебувають у стані пошуку місця працевлаштування. Можна припустити, що вказане завдання, враховуючи важливість ІТ-галузі для української економіки, лишатиметься актуальним і надалі – за післявоєнного відновлення України.

У контексті вищезначеного, дисертаційну роботу Золотухи Р.А. присвячено розробленню відповідних інформаційної технології, методу, розвиткові методу, спрямованих на автоматизацію процесу формування адаптивних команд для роботи над ІТ-проєктами.

У роботі вирішується задача багатокритеріальної оптимізації, спрямована на формування адаптивних команд. Відмінна риса вирішуваної задачі полягає у тому, що рішення при цьому приймаються за динамічних мінливих обставин. Це обумовлено, у тому числі, специфікою ІТ-ринку праці, зростанням вимог та необхідних навичок для реалізації ІТ-проєктів, варіативністю відповідних сценаріїв. Формування команд для роботи над ІТ-проєктами, у тому числі із застосуванням інформаційних систем та технологій, призначених для автоматизації цього процесу, типово супроводжується істотною ймовірністю ризиків, що при цьому постають. З урахуванням зазначеного, для підвищення ефективності прийняття рішень стосовно формування адаптивних команд для успішної реалізації ІТ-проєктів, постає потреба у розробленні відповідних методу, інформаційної технології, а також у розвиткові вже існуючого методу.

З огляду на окреслене вище, тема дисертаційного дослідження Золотухи Р. А. є актуальною.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх новизна та практичне значення. Текст дисертаційної роботи викладено системно, із дотриманням логічної послідовності. Робота складається із анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 100 найменувань і двох додатків. Зміст роботи відповідає сформульованій меті і поставленим у відповідності до мети задачам. Подання отриманих здобувачем результатів вирішення поставлених задач є обґрунтованими, і такими, що надають підстави вважати досягнення сформульованої у роботі мети можливим.

Обґрунтованість отриманих результатів забезпечено, у тому числі, на підставі результатів проведеного аналізу вітчизняних і закордонних наукових публікацій за окресленою тематикою.

Наукові положення, винесені автором на захист, відповідають критеріям наукової новизни, сформульовані коректно.

Наукова новизна отриманих і винесених на захист результатів полягає, у тому числі, у розробленні методу формування адаптивних команд для ІТ-проектів, інформаційної технології автоматизації відбору кандидатів та формування команд для реалізації ІТ-проектів, а також у розвитку методу опрацювання резюме кандидатів за допомогою розробленої інформаційної технології.

Практичне значення отриманих результатів постає, власне, в уможливленні автоматизації процесу відбору та формування адаптивних ІТ-команд. Це засвідчено, у тому числі, на підставі наведеної у додатках копії акту про впровадження/використання результатів у навчальному процесі у якості засобів автоматизації.

Значення отриманих результатів для науки і техніки та рекомендації стосовно їх можливого використання полягає у сприянні отриманих здобувачем наукових результатів зниженню ролі небажаного людського фактору, що постає при вирішенні задачі підбору складу адаптивних команд, призначених для роботи над ІТ-проектами.

Можливе використання отриманих результатів рекомендоване у контексті ad-hoc-сценаріїв, наявність яких є все більш поширеною ознакою сучасної ІТ-індустрії.

Достовірність отриманих результатів. Аргументацією на користь достовірності отриманих здобувачем результатів проведених досліджень є, серед іншого, коректність постановок вирішуваних задач, залучення математичного апарату, а також належне опрацювання результатів на основі засобів математичної статистики.

Повнота викладення матеріалів досліджень в опублікованих працях. Основні положення дисертації викладено у 10 наукових публікаціях здобувача, з яких 4 – статті у наукових фахових виданнях України, 1 – стаття у періодичному науковому виданні держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку Європейського Союзу, 5 – тези доповідей на міжнародних наукових конференціях.

Аналіз структури і змісту роботи. Оформлення дисертації оцінювалося відповідно до наказу Міністерства науки та освіти України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року).

Дисертація складається з анотації, змісту, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел зі 100 найменувань та двох додатків. Робота ілюстрована 60 рисунками, 24 таблицями, викладена на 154 сторінках.

Перший розділ присвячено аналізу існуючих підходів до формування команд для ІТ-проектів. За результатами проведеного аналізу здобувачем окреслено проблематику

автоматизованого відбору кандидатів на їх включення до складу команд, обґрунтовано важливість застосування при цьому комплексного автоматизованого підходу.

У другому розділі викладено представлений метод автоматизації процесу формування адаптивних команд. За результатами проведених досліджень і аналітичного опрацювання розробленого методу здобувачем сформульовано і обґрунтовано підстави стосовно важливості розроблення інформаційної технології автоматизації формування команд для їх залучення до роботи над ІТ-проєктами.

Третій розділ містить викладення розробленої здобувачем інформаційної технології автоматизації формування команд для ІТ-проєктів. Представлення матеріалу супроводжується табличними даними, UML-діаграмами, фрагментами програмної реалізації, що сприяє достовірності винесених на захист результатів. Подано також застосований підхід до верифікації отриманих результатів.

У четвертому розділі вичерпно представлено результати апробації отриманих і винесених на захист наукових здобутків.

У формі додатків подано копію акту про впровадження/використання результатів дисертаційної роботи у навчальному процесі, а також список публікацій здобувача за темою дисертації.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Базуючись на тексті дисертації, можна вважати, що представлена робота є завершеною самостійною науковою працею, із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела.

З огляду на вищезазначене, можна вважати, що дисертаційна робота Золотухи Р. А. на тему «Інформаційна технологія формування адаптивних команд для реалізації ІТ проєктів» не містить порушень академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення:

1. У тексті дисертації наявні стилістичні (зокрема на с. 9, у передостанньому абзаці – «метод процесу»; с. 47 – бракує коми після виразу (1.1); текст с. 52 доречно було б або скоротити, або розширити, що дозволило б більш ефективно використати простір сторінки, тощо) і граматичні помилки.
2. На с. 44 розмір тексту рисунку 1.11 доречно було би збільшити. Це сприяло би поліпшенню сприйняття контекстного навантаження рисунку 1.11. Це зауваження справедливе і по відношенню, наприклад, до рис. 2.3 на с. 53.
3. Текст другого розділу, можливо, доречно було б доповнити прикладами, де б демонструвалося використання виразів (2.7) – (2.9), представлених на с. 60.
4. У викладенні розробленої інформаційної технології, представленої у третьому розділі, можливо, більший акцент варто було б робити саме на співставленні розробленої інформаційної технології з альтернативними існуючими рішеннями.
5. У четвертому розділі, де зведено результати апробації, хотілося б бачити розгорнуту аргументацію доцільності залучення саме t-критерію.

Разом із цим, вказані зауваження є дискусійного характеру, і не ставлять під сумнів достовірність отриманих автором наукових здобутків.

Загальний висновок. На підставі проведеного аналізу дисертаційної роботи здобувача Золотухи Романа Андрійовича можна стверджувати стосовно самостійності, цілісності, актуальності проведеної роботи, наукової новизни, теоретичного і практичного значення отриманих результатів. Наукові положення, винесені на захист, сформульовані висновки та рекомендації достатньо повно викладено у відповідних публікаціях.

У дисертаційному дослідженні Золотухи Р. А. порушень принципів академічної доброчесності не виявлено.

За змістом і оформленням дисертація на тему «Інформаційна технологія формування адаптивних команд для реалізації ІТ проєктів» відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), а її автор Золотуха Роман Андрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Рецензент:

доцент кафедри
комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки
факультету інформаційних технологій
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат технічних наук, доцент

Вадим ШКАРУПИЛО