

Голові разової спеціалізованої вченої ради
Національного університету «Львівська політехніка»
д.т.н., професору Яковині Віталію Степановичу

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора технічних наук, професора,
завідувача кафедри програмних засобів

Національного університету "Запорізька політехніка"

Субботіна Сергія Олександровича

на дисертаційну роботу Михайлишина Владислава Юрійовича на тему
«Система підтримки та прийняття рішень аналізу рекрутингової діяльності на
основі великих даних»,

представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки,
галузь знань 12 – Інформаційні технології

Актуальність теми дисертації

Тема дисертації "Система підтримки та прийняття рішень аналізу рекрутингової діяльності на основі великих даних" є надзвичайно актуальною в умовах сучасного ринку праці. Зі швидким розвитком технологій та збільшенням обсягів даних, що генеруються, компанії стикаються з новими викликами у сфері управління персоналом.

Актуальність дослідження підкреслюється необхідністю оптимізації процесів рекрутингу, підвищення їх ефективності та точності. Використання великих даних дозволяє значно покращити процес відбору та оцінки кандидатів, зменшити кількість помилкових рішень та підвищити загальну продуктивність працівників.

Окрім того, глобальні події, такі як пандемія COVID-19 та різноманітні економічні кризи, значно вплинули на ринок праці, викликавши необхідність адаптації рекрутингових процесів до нових умов.

Система підтримки прийняття рішень на основі великих даних стає ключовим інструментом для компаній, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними та ефективними в умовах змінного ринку. Це дослідження також відповідає сучасним тенденціям діджиталізації бізнес-процесів, створюючи більш інноваційні підходи до управління людськими ресурсами.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертація виконувалася відповідно до пріоритетних напрямків науково-дослідних робіт Національного університету “Львівська політехніка” та координаційних планів Міністерства освіти і науки України. Метою роботи є розроблення методів та засобів підтримки прийняття рішень для рекрутингової діяльності з метою забезпечення якісного процесу прийняття рішень у цій сфері.

Для досягнення цієї мети були поставлені завдання аналізу методів опрацювання неоднорідних даних, розробки алгоритмів для обробки даних, створення системи автоматичної рекомендації кандидатів та системи автоматичного аналізу зворотного зв'язку. Об'єктом дослідження стали процеси аналізу рекрутингових даних, а предметом – методи та засоби підтримки прийняття рішень на основі великих даних .

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни

Наукові результати дисертації є добре обґрунтованими та підтвердженими серією експериментів і практичних впроваджень. Вперше розроблено метод кластеризації неоднорідних напівструктурованих даних на основі ансамблю методів кластеризації, що відрізняється застосуванням попередньої зваженої токенизації та пакетним розподіленням опрацюванням даних. Це дозволило підвищити якість кластеризації. Вперше було розроблено метод побудови систем підтримки прийняття рішень на основі алгоритму градієнтного бустингу, що дозволило усунути проблему перенавчання та отримувати зворотний зв'язок для корекції оцінок. Також значущими є комбіновані методи зменшення розмірності даних, що підвищують точність та швидкість обробки .

Оцінка практичного значення результатів роботи

Практичне значення результатів дисертації полягає у створенні інноваційної системи підтримки прийняття рішень у рекрутинговій діяльності, яка базується на аналізі великих даних. Запропоновані методи дозволяють автоматизувати процеси відбору та оцінки кандидатів, що значно підвищує ефективність рекрутингових заходів. Розроблені алгоритми та програмні рішення можуть бути впроваджені у різноманітні компанії для оптимізації їх рекрутингових процесів. Практичне впровадження результатів дисертації у компанії ТзОВ “Палетний сервіс” м. Львів підтверджує їх ефективність та корисність на практиці. Крім того, методи та моделі, запропоновані у роботі, впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська

політехніка», що сприяє підготовці фахівців у сфері комп'ютерних наук та рекрутингу.

Мова та стиль викладення результатів

Мова та стиль викладення результатів дисертації відповідають академічним стандартам. Текст роботи відзначається чіткістю, логічністю та послідовністю викладу. Усі терміни та поняття використовуються коректно та відповідають їх визначенням у науковій літературі. Графічні та табличні матеріали, що використовуються у роботі, допомагають краще зрозуміти представлені результати та висновки. Дисертація написана українською мовою, що відповідає вимогам до наукових робіт у Україні. Загалом, мова та стиль викладення результатів сприяють легкому сприйняттю та розумінню змісту роботи.

Оприлюднення результатів дисертаційної роботи

Результати дисертаційної роботи були оприлюднені на численних наукових конференціях та семінарах. Зокрема, результати доповідались на конференції Proceedings of the 3rd International Workshop on Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security (Khmelnyskiy). Крім того, результати були представлені на семінарах кафедри систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка». Основні наукові результати дисертації опубліковано у шести працях, включаючи одну публікацію у науковому фаховому виданні інших держав, чотири – у наукових фахових виданнях України та одна у матеріалах конференцій. Це свідчить про високу активність автора в науковій спільноті та визнання значущості його досліджень.

Зауваження до дисертаційної роботи.

1. При опрацюванні природньої мови можна використати і семантичний аналіз резюме для отримання більшої кількості інформації.

2. Недостатньо аргументовано, чому в розділі 2.1 розглянуто саме обрані методи кластеризації.

3. Метод XGBoost у розділі 3.2. був обраний без емпіричного порівняння з методом градієнтного бустингу, а лише з допомогою аналітики.

4. Кандидати, яким сподобалось інтерв'ю, схильні завищувати оцінки і навпаки, ті, кому щось не сподобалось, з великою ймовірністю поставлять дуже низькі оцінки у формі зворотнього зв'язку, варто врахувати це у формулі для обрахунку індексу впливу (розділ 3.4.1).

5. У розділі 4.3 варто показати вихідний результат роботи скраперів для різних ресурсів, тобто те, що зберігається в системі, а не лише те, як інформація подається безпосередньо на ресурсах.

6. Для порівняння та аналізу аналогів краще використовувати формат таблиці з визначеними загальними властивостями та параметрами та аналізувати їх наявність та особливість у кожному з аналогів, а не перераховувати не пов'язані переваги та недоліки.

Загальні висновки та оцінка дисертації

Дисертаційна робота Михайлишина Владислава Юрійовича є завершеною науковою працею, що вирізняється актуальністю теми, новизною наукових результатів та їх високою практичною значущістю. Запропоновані методи та алгоритми обробки великих даних для підтримки прийняття рішень у рекрутинговій діяльності є інноваційними та ефективними. Робота не містить порушень академічної доброчесності, а її результати висвітлено у численних публікаціях та апробовано на наукових конференціях.

Дисертаційна робота Михайлишина Владислава Юрійовича «Система підтримки та прийняття рішень аналізу рекрутингової діяльності на основі великих даних» відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор – Михайлишин Владислав Юрійович заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, галузь знань 12 Інформаційні технології.

Офіційний опонент:

доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри програмних засобів
Національного університету
"Запорізька політехніка"

Сергій СУББОТІН



Віддзасвідчую:

Кадричальник відділу кадрів

Сергіє Субботіна
Мішу Мірошніченко