

ЗАСТОСУВАННЯ AI В РЕКРУТИНГОВИХ СИСТЕМАХ

Таран А. О.

Науковий керівник – к.т.н, доц. Груздо І. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ПІ

м. Харків, Україна

e-mail: anastasiia.taran.cpe@nure.ua

These theses present the results of an analytical review of the current state of the IT market in Ukraine. Statistics and the ratio of vacancies and candidates in the labor market are considered.

Based on the results of this analysis, as well as the average cost of hiring for the company, it is suggested to consider the option of automating the recruiting process by using artificial intelligence during the processing of candidate applications and resume selection.

Вступ. Оптимізація рекрутингових процесів є важливою складовою для ІТ бізнесів, оскільки дозволяє більш раціонально та доцільно розподіляти час та навантаження рекрутерів, а також удосконалює процес найму в компанію. Автоматизація процесу відбору резюме на етапі відгуку дозволяє рекрутеру сфокусуватися на подальших етапах відбору та виборі найкращого кандидата. За час повномасштабного вторгнення це стало більш актуально, адже значно зріс рівень безробіття та стрімко збільшилася кількість відгуків. В підтвердження цьому свідчать статистичні дані, що пропонує популярний український ресурс для пошуку роботи – Djinni [1].

У 2023-му на Djinni повідомили про найм майже 11 тисяч разів. Перші 7 місяців найми тримались приблизно на рівні останніх двох років. Але у в серпні знизилась, 800 повідомлень про найм у листопаді 2023 – це антирекорд з березня 2022 – на 30% менше, ніж у листопаді 2022 і майже на 50% менше, ніж у 2021-му [1].

Зміст дослідження. Проблемаам рекрутингу, набору персоналу, управління персоналом, кадрової політики присвячено багато робіт зарубіжних та вітчизняних вчених авторів. Всіма ними відзначається необхідність оптимізації первинного відбору резюме та наголошується, що найважливіший етап перед всіма іншими – це саме процес відбору резюме на етапі відгуку. Саме на цьому етапі рекрутерам зустрічається найбільше нерелевантних кандидатів з сумнівними резюме, а ручна обробка усіх надісланих заявок може займати декілька днів або навіть тижнів.

Оскільки в останні роки відбувається стрімкий розвиток штучного інтелекту, зараз існує відносно великий вибір методів, за допомогою яких можна працювати з текстом (в т.ч. з резюме) та можна виконати якісну обробку усіх надісланих заявок. Методи Artificial intelligence (AI) допомагають шукати відповідності, витягувати з тексту анотації,

ранжувати дані в залежності від їхньої відповідності вказаним вимогам, тощо. Серед усіх існуючих варіантів AI необхідно обрати той, який буде найкраще справлятися з поставленою задачею та дозволить максимально реалізувати поставлену мету.

Для дослідження було обрано декілька найбільш використовуваних методів AI, які спрямовані вирішити поставлені задачі дослідження. А саме: наївний басієв класифікатор (Naive Bayes), дерево рішень (Decision Tree), метод опорних векторів (Support Vector Machines – SVM), випадковий ліс (Random Forest) та KNN (K-Nearest Neighbors).

Для дослідження було обрано наступні критерії для порівняння:

- точність: вказує на те, як вірно модель класифікує дані;
- швидкість: важлива для того, щоб прискорити процес розробки та експериментування з різними алгоритмами та параметрами;
- стійкість до перенавчання: важлива, щоб уникнути ситуацій, коли модель "запам'ятовує" тренувальні дані;
- гнучкість та універсальність: дозволяють методу успішно застосовуватися до різноманітних видів завдань та даних;
- стійкість до шуму: оскільки помилки введення даних або неправильне форматування можуть виникнути під час збору даних.

Для того, щоб визначити, який саме з перерахованих методів є більш оптимальним за вибраними критеріями для порівняння, було обрано лінійну згортку з ваговими коефіцієнтами. Це, а також результати експериментів, проведених на реальному датасеті, дозволяють визначити найбільш ефективні методи для автоматизованого аналізу та відбору резюме, які допомагають зменшити помилки першого та другого роду при первинному відборі резюме.

Наукова новизна полягає в розвитку рекрутингових систем для IT бізнесів, пришвидшенні відбору кандидатів на вакансію та зменшенні впливу людського фактору при обробці резюме.

Висновки. Оскільки пошук та найм нових працівників є не тільки часозатратним, але й потребує залучення чималих коштів, запропоновані рекомендації можуть бути використані для покращення вже існуючих систем відстежування кандидатів або створення нових систем чи бібліотек. Використання цих методів також опосередковано впливатиме і на розподілення та доцільне використання фінансових ресурсів компаній.

Список використаних джерел:

1. Аналітика Djinni. URL: <https://blog.djinni.co/post/2023-report>
2. Kirill Smelyakov, Yuliia Hurova, Serhii Osiievskyi. "Analysis of the Effectiveness of Using Machine Learning Algorithms to Make Hiring Decisions", 7th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS-2023), April 20–21, 2023. – CEUR-WS, 2023, ISSN 1613-0073. – Volume 3387, PP. 77-92.