

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ Чорноморський національний
університет імені Петра Могили Факультет комп'ютерних наук Кафедра
інженерії програмного забезпечення**

СТОЄВ ЄВГЕНІЙ ДМИТРОВИЧ

УДК 004.4

**НАБІР СЕРВІСІВ ДОПОМОГИ У ПРАЦЕВЛАШТУВАННІ
МОЛОДИХ ФАХІВЦІВ**

**Автореферат кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня
вищої освіти «Бакалавр»**

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня кваліфікація
«Бакалавр з інженерії програмного забезпечення»

Кваліфікаційною роботою є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інженерії програмного забезпечення.

Керівник:

Старший викладач

Нездолій Юрій Олексійович

Рецензент:

Доцент кафедри
інтелектуальних інформаційних
систем, к.пед.н.

Балюбаш Надія Миколаївна

Захист відбудеться «24» червня 2021 р. о 10 год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-309) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, 54003.

З кваліфікаційною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, 54003.

Автореферат представлений «___» _____ 20_ р.

Секретар

екзаменаційної комісії,

викладач кафедри ІІЗ

І.О. Кандиба

ВСТУП

Молодь формує особливий спектр ринку праці, який значно відрізняється від інших його складових. З одного боку, у молодому віці людина має високу мобільність, вона відкрита, готова до змін і пошуку роботи, а з іншого – їй не вистачає відповідного досвіду, щоб бути конкурентоспроможною на ринку праці. Недосконала законодавча база, відсутність чіткої державної стратегії забезпечення зайнятості молоді, невідповідність освітніх послуг з підготовки кадрів реальним потребам економіки, слабкі механізми стимулювання роботодавців до працевлаштування молоді перетворюють безробіття молодих людей на одну з найгостріших соціально-економічних проблем сучасної України.

В 2017 році безробітних у віці до 24 років було понад 15%, в 2018 - вже 17,9%, тоді як середній рівень безробіття для будь-якого віку в два рази нижче, за даними Державної служби статистики України. У 2019 серед тих, хто шукав роботу більше року, безробітних до 34 років налічувалося близько 40%.

Актуальність КРБ викликана даними Міжнародної організації праці, які свідчать про те, що проблема зайнятості та працевлаштування молоді набула глобальних масштабів. Незважаючи на поступове відновлення економіки, безробіття серед молодих людей продовжує зростати. Україна не є у цьому винятком, а соціально-економічні проблеми регіонів мають загрозливий характер і впливають на розвиток трудового потенціалу держави.

Метою даної роботи є удосконалення та покращення набору онлайн сервісів для пошуку роботи за рахунок розробки платформи для працевлаштування молоді.

Завданням наукової роботи є:

- проаналізувати стан ринку праці з точки зору студента;
- визначити основні проблеми ринку праці України для молоді;
- описати основні шляхи вирішення проаналізованих проблем;
- практично обґрунтувати запропоновані рішення.

Об'єктом дослідження є інформаційна система працевлаштування.

Предметом дослідження є набір сервісів системи працевлаштування.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкривається актуальність дослідження за обраним напрямом, ставиться проблема, мета і завдання дослідження, визначаються об'єкт, предмет наукових пошуків, формується гіпотеза, ставиться мета і завдання, вказується методологічна база дослідження, його теоретична, практична значущість.

У першому розділі проводиться системний аналіз обраної предметної області та, на його основі, формулюється постановка задачі та специфікація вимог до програмного забезпечення. У цьому розділі висвітлюються такі питання:

- розкриття об'єкту і предмету дослідження;
- опис і аналіз структурних і функціональних особливостей об'єкта дослідження;
- огляд і аналіз сучасного стану інформаційних технологій;
- огляд і аналіз існуючих методів і засобів вирішення завдань КРБ;
- обґрунтування та вибір підходів щодо виконання завдань КРБ;
- формування специфікації вимог до ПЗ.

У другому розділі роботи запропонована архітектура та програмні рішення для вирішення поставленої задачі. Обґрунтування обраних підходів та графічне представлення системи. Розроблено інформаційну модель та функціональну модель системи.

Функціональна модель описана за допомогою контекстної діаграми та діаграми дерева вузлів. Контекстна діаграма описана за допомогою IDEF0 діаграми з декомпозицією до 3 рівня.

Інформаційна модель представлення системи складається з:

- опис моделі «сутність – зв'язок»;
- діаграма використання;
- діаграма класів;
- діаграма розгортання;
- опис користувацького інтерфейсу.

Опис моделі «сутність – зв'язок» містить перелік усіх сутностей з детальним описом кожної з них, та загальною схемою сутностей системи.

Діаграма використання містить опис ключових функцій набору сервісів, а саме:

- активація профілю;
- реєстрація профілю;
- пошук вакансій;
- пошук робітників.

Детально описані процеси, які відбуваються під час виконання певного функціоналу, зазначається з яких підпроцесів складається функція та якими можливостями можна розширити вже існуючий функціонал.

Опис діаграми класів містить детальне відображення взаємодії класів набору сервісів та опис методології підходу.

Діаграма розгортання описує схему розгортання набору сервісів з використанням архітектури frontend – backend. Зазначаються усі компоненти та рівні на кожному з етапів розгортання, вказується мережевий протокол за яким відбувається взаємодія між клієнтом і сервером.

Опис макету користувацького інтерфейсу складається з мокапів основних сторінок набору сервісів допомоги у працевлаштуванні молодих фахівців. Створено наступні мокапи:

- домашня сторінка інформаційної системи;
- персональна сторінка користувача;
- сторінка профілю компанії;
- сторінка пошуку доступних вакансій;
- сторінка тесту активації профілю користувача.

У третьому розділі відображено кодування набору сервісів допомоги у працевлаштуванні молодих фахівців та керівництво користувача. При описі ПЗ наводиться його специфікація, яка включає в себе перелік відомостей про об'єкти і типи даних, що використовуються застосунком. Наводиться вихідний код програми, опис інтерфейсу програми і керівництво користувача. Розділ складається з опису інтерфейсу та кодової бази такого функціоналу:

1. Реєстрація профілю. Складається з опису реєстрації користувача та реєстрації профілю компанії. Зазначені ключові відмінності в кодовій базі кожного

процесу, вказано, як відбувається шифрування пароллю, які технології використовуються для реалізації механізмів безпеки.

2. Збереження обраної вакансії. Зазначається опис реалізації додавання вакансії без перезавантаження сторінки, описана логіка роботи функціоналу та методи запобігання появи помилок. Описано процес перегляду та видалення збережених вакансій.

3. Тестування користувачів. Тестування користувачів є однією з ключових особливостей системи для допомоги працевлаштуванню молодих спеціалістів. Під час опису функціоналу надаються зображення процесу тестування, кодова база та ключові технології, що використовувались. Детально описана логіка роботи алгоритму оцінювання користувача та розглянуто можливі варіанти завершення процесу тестування.

У висновках наводиться оцінка отриманих результатів відносно аналогів, висвітлюється досягнутий ступінь новизни, практичне значення результатів, прогностичні припущення про подальший розвиток об'єкту дослідження або розробки. Формулюються основні результати виконання КРБ, проводяться порівняння основних характеристик розробленої системи (підсистеми, задачі, процесу тощо) з даними завдання. Надаються рекомендації щодо впровадження результатів КРБ у певній сфері діяльності та її експлуатації. Результати роботи, що надаються у висновках обов'язково мають мати певну кореляцію з поставленими у Вступі задачами.

КРБ викладена на 49 сторінках, вона містить 3 розділи, 29 ілюстрацій, 6 таблиць, 9 джерел в переліку посилань.

Ключові слова: знання, ASP.NET, веб-сервіси, алгоритм тестування рівня знань.

ВИСНОВОК

На даний момент набір сервісів для допомоги працевлаштування в Україні є недосконалим і має безліч проблем, які впливають на рівень безробіття в країні. Найбільш вразлива частина населення – молодь. Рівень безробіття в даній категорії населення складає майже 25%, що є досить великим показником.

Під час виконання кваліфікаційної роботи, було розроблено проєктне рішення, яке дозволяє частково вирішити актуальну проблему. Було проаналізовано сучасний стан набору сервісів, виділено ключові особливості кожного сервісу та їх основні недоліки.

Результатом роботи є набір сервісів для допомоги працевлаштуванню студентів. Головна мета роботи була досягнута в повній мірі, а поставленні задачі виконанні.

На даний момент часу, створено прототип системи з основним набором функціоналу, який дозволяє створити профіль робітника/компанії, створити нову вакансію, переглянути обрану вакансію, або перелік усіх доступних вакансій, пройти активацію профілю шляхом проходження тесту, переглянути результати тесту і загальний бал тестування.

Створений прототип не охоплює всю заплановану бізнес-логіку, дана реалізацію є макетом спроектованої системи. Вектором розвитку для системи є впровадження штучного інтелекту для детального аналізу обраного користувачем напряму пошуку роботи, впровадження детальної аналітики результатів тестування для створення звіту вдосконалення інтелектуальних груп, інтеграція з державним апаратом для створення рейтингу довірених компаній.

Передбачається використання таких хмарних рішень, як *Microsoft Azure*, для розміщення даних сервісу, публікації кінцевого продукту та використання сервісів платформи для реалізації функціоналу штучного інтелекту та аналізу даних.

Передбачається використання набору сервісів на ринку праці України з подальшою інтеграцією з державним апаратом для вирішення питання безробіття на ринку праці країни.

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи бакалавра

«Набір сервісів допомоги у працевлаштуванні молодих фахівців»

Студент 409 гр.: Стоєв Євгеній Дмитрович

Керівник: старший викладач Нездолій Юрій Олексійович

Тема: «Набір сервісів для допомоги працевлаштуванню студентів».

Метою даної роботи є удосконалення та покращення набору онлайн сервісів для пошуку роботи за рахунок розробки платформи для працевлаштування молоді.

Об'єктом дослідження є інформаційна система працевлаштування.

Предметом дослідження є набір сервісів системи працевлаштування.

У вступі розкривається актуальність дослідження за обраним напрямом, ставиться проблема, мета і завдання дослідження, визначаються об'єкт, предмет наукових пошуків, формується гіпотеза, ставиться мета і завдання, вказується методологічна база дослідження, його теоретична, практична значущість.

У першому розділі роботи запропонована архітектура та програмні рішення для вирішення поставленої задачі. Обґрунтування обраних підходів та графічне представлення системи. Розділ містить опис системи у вигляді діаграм, які описують структуру класів, схему розгортання та набір станів.

У другому розділі описується створення архітектури проекту, моделювання та проєктування інформаційної та функціональної моделі інформаційної системи. Для опису використовуються такі діаграми, як: діаграма дерева вузлів, контекстна діаграма, опис моделі «сутність-зв'язок» діаграма використання, класів, розгортання та опис макетів користувацького інтерфейсу.

У третьому розділі описується основний функціонал системи його кодова частина та рекомендації щодо використання.

Висновок містить аналіз отриманих результатів та пропозиції щодо подальшого вдосконалення та розвитку системи в цілому.

КРБ викладена на 49 сторінках, вона містить 3 розділи, 29 ілюстрацій, 6 таблиць, 9 джерел в переліку посилань.

Ключові слова: знання, ASP.NET, веб-сервіси, алгоритм тестування рівня знань.

ABSTRACT

Of the Bachelor`s Thesis

«A set of services to assist in the employment of young professionals»

Student of group 409: Stoiev Yevhenii Dmytrievich

Supervisor: Senior Lecturer Nezdolij Yuriy Oleksiyovych

Topic: «A set of services to assist in the employment of young professionals».

The purpose of this work is to improve and enhance the set of online services for job search by developing a platform for youth employment.

The object of study is the employment information system.

The subject of the study is a set of employment system services.

The introduction reveals the relevance of the study in the chosen direction, sets the problem, purpose, and objectives of the study, defines the object, subject of research, forms a hypothesis, sets the purpose and objectives, indicates the methodological basis of the study, its theoretical and practical significance.

The second section describes the creation of project architecture, modeling and design of information and functional model of information system. The following diagrams are used for the description: node tree diagram, context diagram, entity-relationship model description, usage diagram, classes, deployment, and UI layout descriptions.

The third section describes the main functionality of the system, its code part, and recommendations for use.

The conclusion contains an analysis of the results and suggestions for further improvement and development of the system.

Qualifying work of the bachelor is laid out on 49 pages, it contains 3 sections, 29 illustrations, 6 tables, 9 sources in the list of links.

Keywords: knowledge, ASP.NET, web services, knowledge testing algorithm.

АПРОБАЦІЯ

1. Стоєв Є. Д., Нездолій Ю. О. Можливості використання платформи azure для допоміжних сервісів сприяння працевлаштуванню студентів. І Всеукр. наук.-практ. конф. : тези доповідей : Комп'ютерні науки. Технічні науки, Миколаїв, 16–20 листоп. 2020 р. / ЧНУ ім. Петра Могили. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2020. – 148 с.