

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Коломоєць К. В.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Ситнікова П. Е.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ

м. Харків, Україна

e-mail: kyrylo.kolomoiets@nure.ua

In the modern world of information technology, learning programming is becoming increasingly popular. Our information system offers users the opportunity to study programming languages directly in the web browser. It allows users to familiarize themselves with various programming languages, take tests to assess their knowledge, and practice by solving tasks [5]. The main goal is to provide access to educational materials and practical experience in programming through the web browser.

У світі, що постійно розвивається в напрямку цифрової трансформації, навички програмування стають надзвичайно важливими. Зростаючий попит на ІТ-персонал вимагає від людей усе більш глибоких знань у цій галузі. Однак для багатьох початківців навчання програмування може бути складним і заплутаним процесом. Тому створення інформаційної системи для вивчення мов програмування стає важливим кроком для забезпечення доступу до якісної освіти в цій області.

Багатьом людям, особливо початківцям, важко знайти якісні та доступні ресурси для вивчення програмування. Основною метою цієї інформаційної системи є надання користувачам можливості ознайомитися з різними мовами програмування, пройти тестування для перевірки рівня знань, а також отримати практичний досвід через розв'язування завдань та створення власних проектів. Використання можливості писати код прямо в браузері дозволяє користувачам негайно випробувати та застосовувати отримані знання на практиці без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення.

Також система підтримує можливість збереження прогресу користувачів, щоб вони могли продовжувати своє навчання з того місця, на якому зупинилися.

Додатково, система включає можливості відстеження та управління прогресом користувачів. Користувачі можуть створювати облікові записи для відстеження свого навчального прогресу, зберігання своїх робіт та продовження навчання з місця зупинки. Відстеження прогресу включає завершення уроків, тестів та проектів, що надає користувачам чітке уявлення про їхні досягнення та напрямки для покращення. Цей персоналізований досвід навчання підвищує залученість та мотивацію

користувачів, сприяючи постійному навчанню та розвитку навичок у мовах програмування.

Для реалізації цієї системи були використані засоби розробки, що забезпечують можливість писати код прямо в браузері, що дає користувачам зручність та гнучкість у навчанні.

Технології, використані для реалізації даного застосунку:

– Angular [1]: він використовується для створення користувацького інтерфейсу веб-застосунку;

– Monaco Editor [4]: цей редактор коду використовується для надання можливості писати код в браузері. Вони забезпечують підсвічування синтаксису, автодоповнення та інші зручні функції;

– .NET WEB API [2]: він використовується для розробки серверної частини системи, яка відповідає за обробку запитів користувачів та взаємодію з базою даних;

– MSSQL [3]: ця система керування базами даних використовується для зберігання даних користувачів, результатів тестувань та інших важливих даних;

– Webpack: цей інструменти використовується для збирання та оптимізації фронтенд-коду перед розгортанням на сервері.

Розробка інформаційної системи для вивчення мов програмування з можливістю писати код в браузері є важливим кроком у популяризації програмування та забезпеченні доступу до освітніх ресурсів для всіх бажаючих навчитися програмувати.

Список використаних джерел:

1. Angular: вебсайт. URL: <https://angular.io/> (дата звернення: 4.03.2024).
2. ASP.NET Web API: вебсайт. URL: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet/apis> (дата звернення: 4.03.2024).
3. MSSQL: вебсайт. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads> (дата звернення: 4.03.2024).
4. Monaco Editor: вебсайт. URL: <https://microsoft.github.io/monaco-editor/> (дата звернення: 4.03.2024).
5. Litvinchev, I., Romanova, T. Editorial: Digitization of Organizations: Towards a New Paradigm of Real-Time Systems // Switzerland, Mobile Networks and Applications (2022) 27 (5), pp. 2170-2171.