

С. М. Бурбело
С.В. Бевз
Д. В. Маренко
І. С. Давиденко
І. В. Кочергін

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОРЕГУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ З ВИБОРОМ КЛАВІАТУРНОЇ РОЗКЛАДКИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розглянуто розробку програми, яка автоматизовано переводить наявний текст з однієї розкладки клавіатури в іншу.

Ключові слова: клавіатура, переведення тексту, робота з текстом.

Abstract

This article discusses the development of a program, which automatically translates text from one keyboard layout to another.

Keywords: keyboard, text translation, text-processing.

Вступ

Нині робота за комп'ютером стала частиною нашої буденності, і багато людей сьогодні не уявляють свого життя без спрощення процесу зайнятості за допомогою цифрових технологій. Кожен із нас користувався текстовими редакторами та хоч раз у житті оперував з різними розкладками для виконання завдань, пов'язаних з набором тексту. Розкладка – схема відповідності клавіш на клавіатурі пристрою введення текстової інформації [1]. Люди доводять свої дії до автоматизму і через це нерідко роблять різного виду супроводжуючі помилки. Одна із таких – не переключена вчасно розкладка клавіатури. Така помилка вимагає повторного виконання роботи, що призводить до втрати часу та як наслідок до погіршення настрою виконавця. Тому розробка програми, яка дозволить автоматично корегувати текст залежно від обраної розкладки клавіатури, є важливою задачею.

Метою дослідження є підвищення продуктивності роботи з текстовими редакторами шляхом автоматизації процесу переведення тексту в потрібний формат залежно від обраної розкладки клавіатури, що призводить до зменшення часових затрат на зміну тексту за обраним форматом розкладки та підвищує комфортність роботи користувачів у середовищах текстових редакторів.

Об'єктом дослідження є процеси переведення тексту у потрібний формат з урахуванням обраної розкладки клавіатури.

Предмет дослідження – засоби реалізації зміни тексту залежно від обраної розкладки клавіатури.

Головна задача – створення програми для переведення текстового матеріалу у формат вибраної розкладки клавіатури.

SWOT - аналіз

Для аналізу потенціалу та визначення можливих загроз розвитку проєкту було проведено SWOT-аналіз, зміст якого полягає в аналізі внутрішніх і зовнішніх чинників, оцінці ризиків і конкурентоспроможності товару [2]. Розшифровка абрєвіатури SWOT: Strengths (сильні сторони), Weaknesses (слабкі сторони), Opportunities (можливості), Threats (ризики).

До сильних сторін проєкту відносимо: універсальність використання та підвищення ефективності роботи з текстом. Слабкими сторонами вважаємо: можливу недостатню зацікавленість користувачів та компаній. Можливості проєкту: мінімізація помилок в оформленні текстових документів, покращення

умов роботи людей з текстовими файлами. Ризиками є: можливість невдалого привернення уваги та поява кращого аналогу на ринку.

Результати проведеного SWOT-аналізу зведено в таблицю рисунку 1.

Strengths	Weaknesses
+ Універсальність використання + Підвищення ефективності роботи з текстом	- Недостатня зацікавленість користувачів та компаній
Opportunities	Threats
+ Можливість кооперації з компаніями, які розробляють та підтримують текстові редактори + Мінімізація помилок в оформленні текстових документів + Покращення роботи людей, які працюють з текстом	- Ризик невдалого привернення уваги - Ризик появи кращого аналогу

Рисунок 1 – SWOT-аналіз проекту

Таким чином, проект «Розробка автоматизованої системи корегування текстових даних з вибором клавіатурної розкладки» має багато можливостей та сильних сторін, що обумовлює перспективність його активного просування на ринок. Найвні ризики не зменшують актуальності розробки програмного продукту.

Технології розробки

Для створення програми переведення тексту з однієї розкладки в іншу було використано такі технології: JavaFX, Maven, JSON, Spring boot.

JavaFX – платформа на основі Java для створення додатків з насиченим графічним інтерфейсом. Використання JavaFX зумовлено створенням візуальної та функціональної частини програми, тобто скелету програми.

Maven – інструмент для автоматизації збирання проєктів. Технології Maven потрібні для зручної та швидкої збірки проєкту програми.

JSON (JavaScript Object Notation) – простий формат обміну даними, зручний для читання і написання як людиною, так і комп'ютером [3]. JSON використовується для зберігання розкладок різних мов. Можна сказати, що це якоюсь мірою є сховищем основних даних розроблюваної програми.

Spring Boot – це корисний проєкт, метою якого є спрощення процесу створення додатків на основі Spring. Він дозволяє у простий спосіб створити web-додаток, вимагаючи від розробників мінімум зусиль на його налаштування і написання коду [4]. Spring boot використовується для створення серверу, на якому будуть зберігатися додаткові розкладки для підкачування їх у програмне забезпечення.

Висновок

Проведений SWOT-аналіз доцільності розробки автоматизованої системи корегування текстових даних з вибором клавіатурної розкладки довів перспективність використання проєкту і затребуваність його на ринку. Обрані сучасні технології розробки забезпечують ефективну реалізацію програми засобами швидкого проєктування програмного забезпечення. Створена програма дозволяє

автоматизувати процес переведення тексту з однієї розкладки в іншу, що забезпечує комфортність роботи з текстовими редакторами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Розкладка клавіатури [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Розкладка_клавіатури
2. Елементи SWOT-аналізу [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/swot/>
3. Введення в JSON [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.json.org/json-ru.html>
4. Введение в Spring Boot [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habr.com/ru/post/435144/>

Бурбело Сергій Михайлович – старший викладач кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: smburbelo@gmail.com.

Бевз Світлана Володимирівна – доцент кафедри електричних станцій і систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: svbevz@i.ua.

Маренко Дана Вадимівна – студент групи 2ПІ-186, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 2pi.18.dm@gmail.com

Давиденко Ілля Сергійович – студент групи 2ПІ-186, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: smilelxd@gmail.com

Кочергін Іван Васильович – студент групи 2ПІ-186, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: darkvanyaster@gmail.com

Sergii M. Burbelo – Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer in Software Engineering, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: smburbelo@gmail.com.

Svitlana V. Bevz – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Power Plants and Systems, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: svbevz@i.ua.

Marenko D. V. – student of 2PE-18b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, e-mail: 2pi.18.dm@gmail.com

Davydenko I. S. – student of 2PE-18b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, e-mail: smilelxd@gmail.com

Ivan Kocherhin – student of 2PE-18b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, e-mail: darkvanyaster@gmail.com