

В.В. Войтко
С.В. Бевз
С.М. Бурбело
О.В. Гаврилюк
Д.В. Маренко
І.С. Давиденко
І.В. Кочергін

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ КОРЕГУВАННЯ ТЕКСТУ ПРИ ЗМІНІ РОЗКЛАДКИ КЛАВІАТУРИ

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

Впродовж життя люди комунікують між собою та з оточуючим середовищем. У сучасному світі часто надають перевагу написанню текстових повідомлень на комп'ютерах, ноутбуках, телефонах, планшетах тощо, адже це економить витрачені сили та час на здійснення потрібних комунікацій. Іноді користувачі настільки заглиблені у роботу, що не помічають наявних налаштувань своїх девайсів, зокрема, обраної мови для написання повідомлення. У таких випадках при виявленні невчасного підключення потрібної мови спілкування користувачеві доводиться знову переписувати текст [1]. 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 завдяки автоматизації процесу переведення тексту в потрібний формат залежно від обраної розкладки клавіатури, що дозволить зменшити часові затрати на корегування тексту та підвищить 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 корегування тексту залежно від обраної розкладки клавіатури.

Головна задача – створення програмного додатку переведення введеного тексту у формат вибраної розкладки клавіатури для забезпечення підвищення комфортності роботи користувачів текстових редакторів у режимі реального часу.

Порівняльний аналіз аналогів

Розробка програми «Language Mistake Master», яка дозволяє автоматично корегувати текст залежно від обраної розкладки клавіатури, орієнтована на схему відповідності розташування клавіш на клавіатурі пристрою введення текстової інформації.

Сьогодні на ринку доступною є певна кількість програм для переведення тексту з однієї розкладки в іншу. Серед головних прототипів виділимо популярні веб-ресурси Raskladki [2] та Gsgen [3].

Головною особливістю розроблюваної програми «Language Mistake Master» є її доступність – програма не є веб-ресурсом, тому доступ до неї не буде обмежуватися підключенням до мережі Інтернет.

Результати порівняльного аналізу аналогів зведено в табл. 1. У порівнянні з аналогами розроблювана програма «Language Mistake Master» має низку переваг, зокрема, можливість переведення тексту з української та на українську розкладку, а також підтримка більше 2-х розкладок клавіатури шляхом підключення мов, які є на сервері.

Таблиця 1 – Порівняльний аналіз аналогів

Критерії	Raskladki	Gsgen	Language Mistake Master
Підтримка обробки тексту великого обсягу	+	+	+
Автономність (незалежність від мережі Інтернет)	-	-	+
Підтримка більше 2-х розкладок клавіатури	-	-	+
Можливість автоматизованого копіювання результату	-	-	+
Наявність української розкладки	-	-	+

Розробка програми «Language Mistake Master» для автоматизованої зміни розкладок клавіатури

Створена програма «Language Mistake Master» характеризується зручним та інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, що являє собою невелике вікно з двома полями вибору розкладки (з якої та на яку потрібно перевести текст) та полем введення тексту.

Програма «Language Mistake Master» реалізована з використанням мови програмування Java. Програма підвантажує потрібні розкладки для збільшення функціоналу, що розширює перспективи її використання поза межами нашої країни.

Приклад введення даних та виведення результату роботи програми наведено в табл. 2. У прикладі показано роботу з трьома різними розкладками клавіатури: англійською, українською та російською. Кількість розкладок може варіюватися за запитом користувача, який має можливість видаляти чи додавати розкладку.

Таблиця 2 – Приклади введення даних та виведення результатів роботи програми

Введення	Виведення
Ghbdsn///	Привіт...
Привыт	Привіт
Руддщ	Hello
Cgfcб,j	Спасибо
Ціпл'нок	Цыплёнок

Програма «Language Mistake Master» зважає лише на набір символів, які належать до однієї клавіші, тому у випадку, коли символи різних розкладок збігаються, деякі складові введеного тексту можуть не змінюватися після переведення даних. Алгоритм роботи програми «Language Mistake Master» наведено на рис. 1.

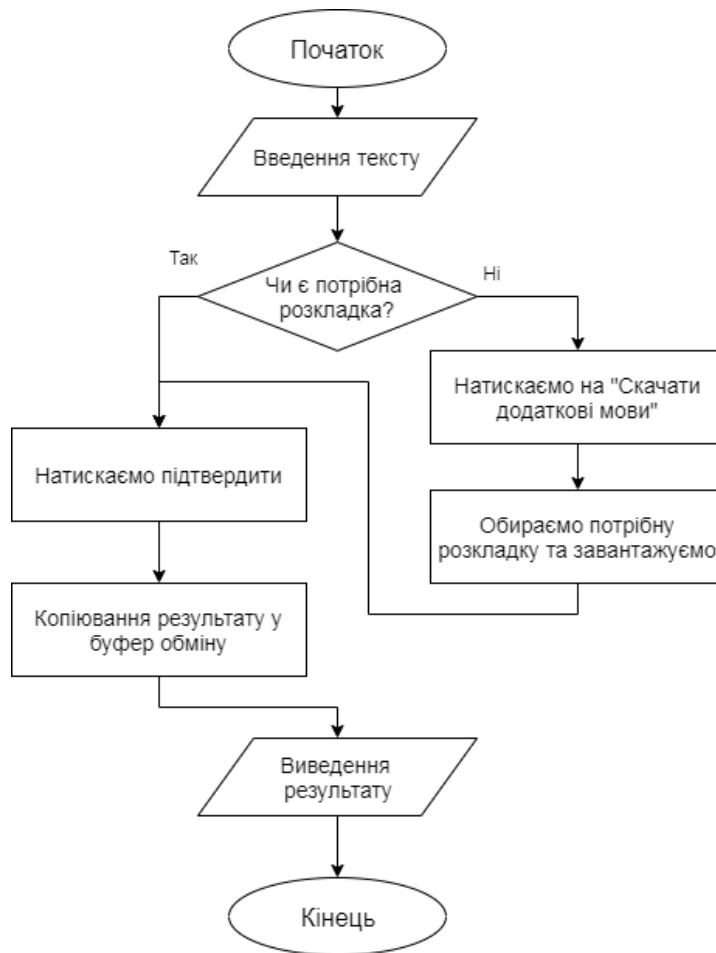


Рис. 1 Загальний алгоритм програми

Інтерфейс програми має 2 поля для вибору потрібних розкладок клавіатури (розкладки набраного тексту та розкладки для переведення інформаційного ресурсу), поле для введення некоректного тексту, клавіші «Перекласти» та «Скачати додаткові мови» (див. рис. 2).

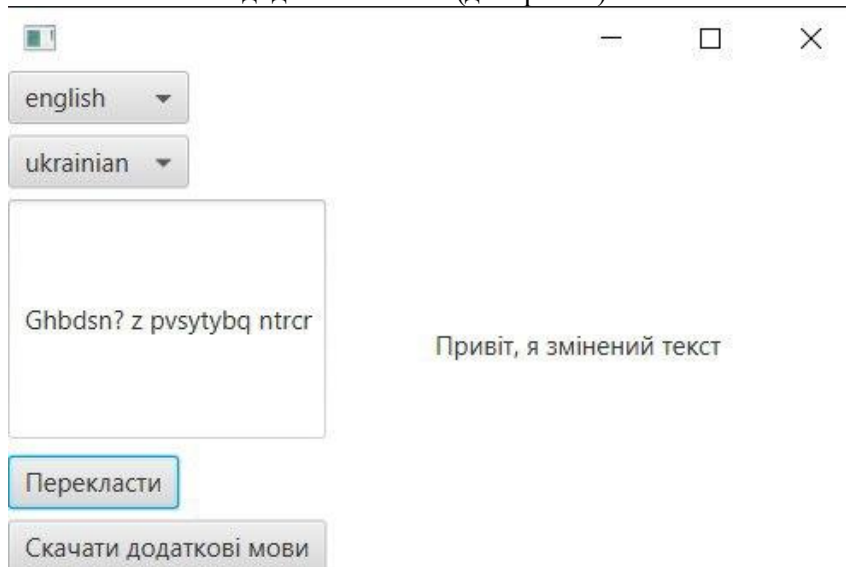


Рис. 2 Головний екран програми

Після введення робочого тексту натискаємо клавішу «Перекласти», результат опрацювання даних виводиться праворуч від поля введення (рис. 3).

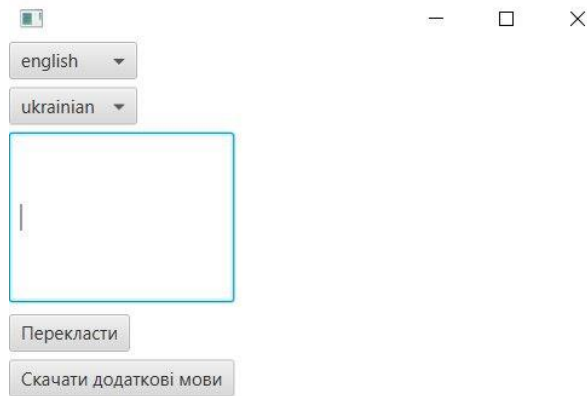


Рис. 3 Виведення результату

Візуальна частина програми дозволяє відображення прапора країни, мову якої обрано для спілкування. Програмно забезпечено виділення тексту для його розпізнавання, а також є можливість його автоматичного копіювання у буфер обміну для спрощення процесів обробки даних.

Висновок

Розроблена програма «Language Mistake Master» для автоматизації процесу зміни розкладок клавіатури спрямована на підвищення комфорту роботи користувачів текстових редакторів та економію часу у процесі корегування робочого тексту. Створений програмний продукт використовує можливість підвантаження існуючих на сервері розкладок та дозволяє додавати потрібні розкладки для розширення перспектив свого використання на території будь-якої країни.

Література

1. Розкладка клавіатури [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Розкладка_клавіатури
2. Raskladki [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://raskladki.net.ru/>
3. Gsgen [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://gsgen.ru/tools/perevod-raskladki-online/>

Войтко Вікторія Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: dekanfki@i.ua

Бевз Світлана Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри електричних станцій і систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: svitlanavolodymyrivnabevz@gmail.com

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

Гаврилюк Олена Віталіївна – інженер 2-ї категорії кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net

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

Давиденко Ілля Сергійович – студент групи 2ПІ-18б, факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: smilelxrd@gmail.com

Кочергін Іван Васильович – студент групи 2ПІ-18б, факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: darkvanyaster@gmail.com

Viktoriia Voitko – Ph.D., Prof. of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: dekanfki@i.ua

Svitlana Bevs – PhD, Prof. of Power Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: svitlanavolodymyrivnabevz@gmail.com

Sergii Burbelo – PhD, Senior Lecturer of **Software** Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: smburbelo@gmail.com

Olena Vitaliivna – 2nd category engineer of Software Engineering, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net

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

Ilya Davydenko – student of 2PE-18b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, e-mail: smilelxrd@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