

Автор:

Римарук Павло Вікторович
студент 42ППЗ групи

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук,
доцент
Стецик Сергій Павлович,

РОЗРОБКА ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА З ФУНКЦІЄЮ ГОЛОСОВОГО ВВОДУ

Анотація. В сучасному світі, де швидкість та зручність важливі, голосовий ввід набирає все більшу популярність серед користувачів. Розроблений редактор прагне об'єднати в собі високу точність розпізнавання мови, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та розширені можливості обробки тексту. Результатом цієї роботи буде інноваційний продукт, спрямований на полегшення процесу введення тексту та покращення продуктивності користувачів..

Ключові слова: текстовий редактор, голосовий ввід, Python, Vosk.

Вступ. У сучасному світі швидкість та зручність використання комп'ютерів та мобільних пристроїв стають все важливішими для користувачів. Ввід тексту є однією з основних функцій цих пристроїв, але наявні методи вводу, такі як клавіатура та сенсорний екран, не завжди відповідають потребам користувачів у зручності та ефективності. У зв'язку з цим, голосовий ввід набирає все більшу популярність, пропонуючи альтернативний спосіб введення тексту, який дозволяє користувачам вводити інформацію швидше та безпосередньо, використовуючи лише свій голос.

Постановка задачі. Провести огляд і аналіз існуючих текстових редакторів та голосових інтерфейсів для введення тексту з метою виявлення переваг та недоліків. Розробити алгоритм, який забезпечить високу точність розпізнавання мови та адаптивність до різних мовних акцентів та індивідуальних особливостей користувачів. Розробити інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача, який дозволить зручно використовувати функцію голосового вводу та інші функції текстового редактора.

Мета роботи. Метою бакалаврської роботи є створення інноваційного інструменту, який поєднує в собі передові технології розпізнавання мови, обробки природної мови та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для створення ефективного та зручного засобу введення тексту.

Основна частина. Протягом тривалого часу мене турбувала проблема неефективності введення тексту та його редагування у текстових редакторах. Задля подолання цієї проблеми існують різноманітні рішення, однак бажанням є розробка власного текстового редактора з унікальною функцією голосового вводу.

Цей проект націлений на дослідження технологій, необхідних для розробки веб-додатку з функцією голосового вводу. Це включає аналіз та вибір баз даних, вивчення мов програмування та інших технічних аспектів. Розроблений додаток має надавати зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів.

Важливим аспектом розробки є забезпечення мультиплатформності, що включає як візуальну, так і системну частини. Це дозволить користувачам з різних пристроїв отримати оптимальний досвід взаємодії з додатком. Під час розробки приділятиметься особлива увага адаптивному дизайну з метою оптимізації роботи на різних пристроях.

Розроблений текстовий редактор буде орієнтований на максимальну продуктивність та зручність використання, з метою підвищення ефективності роботи з текстом для користувачів будь-якого рівня досвіду.

Висновок. У ході даної роботи був розглянутий процес розробки текстового редактора з функцією голосового вводу. Задля створення ефективного та зручного інструменту для користувачів були проведені дослідження технологій, розроблено

архітектуру програмного забезпечення та реалізовані необхідні алгоритми.

Результатом проекту є інноваційний текстовий редактор, який дозволяє вводити текст за допомогою голосу, забезпечуючи зручність та швидкість редагування. Інтерфейс редактора інтуїтивно зрозумілий та має мінімальну порогову вартість для користувачів різних рівнів експертизи.

Особлива увага була приділена мультиплатформності та адаптивному дизайну, що дозволяє користувачам з різних пристроїв отримувати оптимальний досвід використання редактора. Також, оптимізація системи забезпечує ефективну роботу на різних пристроях без перевантаження системи.

Отже, розроблений текстовий редактор з функцією голосового вводу є важливим кроком у напрямку покращення продуктивності та зручності роботи з текстом, що відповідає потребам сучасного користувача.

Перелік використаних джерел

1. Smith, J. (2020). "Voice Recognition Technology: A Comprehensive Overview". *Journal of Language and Speech Recognition*, 10(2), 45-60.
2. Johnson, A. (2019). "Advancements in Natural Language Processing for Voice Input Systems". *Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence*, 185-200.
3. Google Developers Documentation. (n.d.). "Google Cloud Speech-to-Text API: Developer's Guide". Посилання: <https://cloud.google.com/speech-to-text/docs>.
4. Python Programming Community Forums. (n.d.). "Implementing Voice Recognition in Python: Best Practices". Посилання: <https://www.pythonforum.com>.