

РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 145 аркушів, містить 8 ілюстрацій, 30 таблиць, 2 додатки, 20 посилань на джерела.

Актуальність теми проявляється у зростаючій потребі в оптимізації обслуговування клієнтів, спрощенні процесу обробки замовлень та усуненні нестачі доступних багатомовних рішень. Мовні бар'єри часто призводять до неефективності роботи та невдоволення клієнтів у ресторанах швидкого харчування, особливо в різних мовних середовищах. Розробка адаптивних систем може покращити комунікації, оптимізувати продуктивність та заповнити критичні прогалини в галузі, надаючи інноваційні, комплексні та масштабовані рішення, адаптовані до вимог поточних клієнтів.

Мета дослідження. Метою даної роботи є вдосконалення системи автоматичного прийому замовлень шляхом автоматичної адаптації до мови користувача і підвищення її доступності.

Мета дослідження: Автоматизація роботи з користувачами з використанням великомасштабних голосових моделей і моделей розпізнавання мови.

Тема дослідження: концептуалізація, розробка та впровадження адаптивної системи для багатомовного прийому замовлень у ресторанах швидкого харчування.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання:

- Проаналізувати існуючі рішення та знайдіть найкраще рішення
- Розробка архітектури програмного забезпечення
- Розробити прототип
- Провести порівняльний аналіз моделі, щоб знайти найкраще рішення

Наукова новизна. Проект являє собою інноваційну систему прийому замовлень, яка динамічно інтегрує адаптивне багатомовне розпізнавання мови, дозволяє обробляти різні мови в режимі реального часу і знижує комунікаційні

бар'єри. Важливим досягненням є коригування моделі розпізнавання мови української мови, яка усуває неадекватне уявлення в комерційних системах за рахунок уточнення нюансів мови і граматики і підвищення точності. Крім того, система використовує архітектуру, засновану на запитах, для оптимізації взаємодії між голосовим введенням і серверною обробкою в режимі реального часу, що забезпечує масштабованість і ефективність. Ці інновації в сукупності підвищують доступність і функціональність середовища швидкого харчування.

Практична значимість цього проекту полягає в можливості підвищення операційної ефективності та задоволеності клієнтів ресторанів швидкого харчування. Рішення усуває мовні бар'єри, зменшує кількість неточностей в замовленнях і спрощує спілкування між клієнтами і персоналом за рахунок інтеграції адаптивних систем, які можуть обробляти багатомовний прийом замовлень. Це нововведення може підвищити швидкість обслуговування, обслуговувати різні клієнтські бази, створити більш повний асортимент страв і, в кінцевому рахунку, підвищити лояльність клієнтів і доходи.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалася в рамках НДР “Теоретичні та практичні аспекти технології Internet of Everything” Державний реєстраційний номер: 0123U104930.

Апробація. Наукові положення дисертації пройшли апробацію на

- VII міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2024)» присвяченої 126-й річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського.
- II міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів, 19 - 21 грудня 2024 року, м. Київ, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

Публікації. Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Синьковський І.В. Поперешняк С.В. Адаптивна система для багатомовного прийому замовлень у ресторанах швидкого харчування // Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (Soft Tech-2024): матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів, 20-22 листопада 2024 року, м. Київ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», ФІОТ. с. 92-96
- 2) Синьковський І.В. Поперешняк С.В. Адаптивна система для багатомовного прийому замовлень у ресторанах швидкого харчування // Сучасні аспекти діджиталізації та інформатизації в програмній та комп'ютерній інженерії: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів, 19 - 21 грудня 2024 року, м. Київ, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій , кафедра технологій цифрового розвитку

Ключові слова: Велика мовна модель, ШІ, Модель розпізнавання мовлення