

АНОТАЦІЯ

Темою даного дипломного проекту є проектування системи розпізнавання роботом “розумного дому” команд господарів, що подаються у формі голосу.

Об’єктом дослідження ми прийняли безпосередньо архітектуру самої системи розпізнавання голосових команд у робота, а предметом виступають ті технології, що використовуватимуться для її втілення.

Актуальність проекту заключається у проектуванні такої системи, що дозволить полегшити взаємодію із домашніми роботами-компаньонами, застосовуючи інструментарій розпізнавання мови для перетворення звукового сигналу на текстову інформацію і наступної обробки інтерпретації повідомлення на команду виконання завдання. Така система буде просто у користуванні та обслуговуванні, легка до розширення та доступна будь-кому.

У ході виконання проекту було побудовано систему відслідковування звукових повідомлень, їх обробки до легкого у маніпуляції формату і наступного перетворення на програмний сигнал про виконання певного типу відомих задач.

Пояснювальна записка складається з 64 сторінок, 16 бібліографічних найменувань, 8 ілюстрацій, 4 таблиць та 2 додатків.

Ключові слова, застосовані у цьому дипломному проекті: розпізнавання голосу, розумний дім, інтерпретація повідомлень.

ABSTRACT

The purpose of this graduation project is to design a smart home robot system component which would recognize commands given by its' owners in a form of speech.

The project's object is agreed to be the voice commands recognition system's architecture itself, while the subject is represented by technologies used for its' implementation.

The actuality of this project lies in designing a system which would ease the process of communication between a human and a house-hold companion robot by the means of using a speech recognition toolkit for transforming audio signal into text information, followed by its' further processing and interpreting into a respective command task. Such system will be easy-to-use, scale and free to anyone.

During project's fulfilment we have designed an audio messages tracing system, which processes it into an easy-to-manipulate format and then transforms into a program-level signal, indicating a certain type of task is expected to be executed.

The thesis consists of 64 pages, 16 references, 8 illustrations, 4 tables and 2 additions.

Keywords used in this project: speech and voice recognition, smart home, message interpretation.