**АНОТАЦІЯ**

Структура та обсяг роботи. Пояснювальна записка до дипломного проекту складається з п’яти розділів, містить 16 рисунків, 8 таблиць, 2 додатків, 6 джерел.

Даний дипломний проект присвячений створенню програмних засобів розпізнавання типу звукового сигналу за допомогою технології MapReduce. У процесі дипломного проектування було розглянуто всі базові етапи звукової обробки та розпізнавання звукових сигналів, а також використано алгоритм швидкого перетворення Фур’є.

Документно-орієнтована база даних MongoDb має просте та потужне JSON-подібне сховище даних і може працювати відповідно до заданої за ТЗ парадигми MapReduce, тож ідеально підходить для поставленої задачі, а для розробки додаткового програмного забезпечення використовувалась мова програмування Python.

У розділі аналіз рішень та обгрунтування теми дипломного проекту описано предметне середовище, сформовано цілі та задачі розробки, процес звукової обробки та наведені теоретичні дослідні дані.

У розділі з технічного забезпечення розглянуто вибір технологій та середовища розробки наведено детальний огляд мови програмування Python, особливості документно-орієнтованої БД, роль парадигми MapReduce, а також інші використовувані в роботі технології та поставлено вимоги до параметрів та конфігурацій програмного забезпечення.

У розділі з алгоритмічних особливостей програмного забезпечення наведено пояснення до блок-схем та структурних схем графічних матеріалів, пояснюється взаємодія між їх компонентами, продеталізовану роботу кожного алгоритму.

У розділі з програмного забезпечення описані основні засоби розробки комплексу задач.

У технологічному розділі описана інструкція користувача та проведене тестування програмного продукту.

Ключові слова: сховище даних, система керування базами даних (СКБД), MongoDB, ключ.

**ANNOTATION**

he structure and scope of work. Explanatory note to the degree project consists of five chapters, contains 16 figures, 8 tables, 2 appendixes, 6 sources.

This thesis project dedicated to creating software for recognizing the type of sound using MapReduce technology. During graduate design considered all the basic stages of sound processing and detection of audio signals and the algorithms of fast Fourier transform.

Document-oriented database MongoDb has a simple and powerful JSON-like data storage and can work under a given vehicle for the MapReduce paradigm, so perfect for the task, and to develop additional software used programming language Python.

In the analysis of decisions and rationale theme of the degree project objective describes an environment formed development goals and objectives, process audio processing and research are theoretical data.

In the technical support of technology and considered choice of development environment provides a detailed overview of the programming language Python, features document-oriented database, part MapReduce paradigm, and other technologies used in the work and the requirements to parameters and configuration software.

In the algorithmic features of the software explains to flowcharts and block diagrams graphics, due to the interaction between their components detailed work of each algorithm.

Under Software describes the main development tools, complex problems.

In technological section describes the user manual and conducted testing software.

Keywords: data warehouse, database management system (DBMS), MongoDB, key.

**АННОТАЦИЯ**

Структура и объем работы. Пояснительная записка к дипломному проекту состоит из пяти разделов, содержит 16 рисунков, 8 таблиц, 2 приложения, 6 источников.

Данный дипломный проект посвящен созданию программных средств распознавания типа звукового сигнала с помощью технологии MapReduce. В процессе дипломного проектирования были рассмотрены все базовые этапы звуковой обработки и распознавания звуковых сигналов, а также использован алгоритм быстрого преобразования Фурье.

Документно-ориентированная база данных MongoDb имеет простое и мощное JSON-образное хранилище данных и может работать в соответствии с заданной по ТЗ парадигмы MapReduce, поэтому идеально подходит для поставленной задачи, а для разработки дополнительного программного обеспечения использовалась язык программирования Python.

В разделе анализ решений и обоснование темы дипломного проекта описано предметную среду, сформированы цели и задачи разработки, процесс звуковой обработки и приведены теоретические исследовательские данные.

В разделе по техническому обеспечению рассмотрено выбор технологий и среды разработки, приведен подробный обзор языка программирования Python, особенности документо-ориентированной БД MongoDb, роль парадигмы MapReduce, а также другие часто используемые в работе технологии, заданы требования к параметрам и конфигурации программного обеспечения.

В разделе алгоритмических особенностей программы наводяться пояснения к работе блок-схем и структурных схем графических материалов, объясняется взаимодействие между их компонентами, продетализировано работу каждого алгоритма.

В разделе по программному обеспечению описаны основные средства разработки комплекса задач.

В технологическом разделе описана инструкция пользователя и проведено тестирование программного продукта.

Ключевые слова: хранилище данных, система управления базами данных (СУБД), MongoDB, ключ.