

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Микроконтроллерная масштабируемая автоматизированная
система кормления домашних питомцев с web-интерфейсом»**

Туликов Даниил Леонидович

Научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент Лобановский
Леонид Сергеевич

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 47 страниц, 12 рисунков, 18 использованных источников, 2 приложения

МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ МАСШТАБИРУЕМАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, КЛИЕНТСКАЯ И СЕРВЕРНАЯ ЧАСТИ WEB-ИНТЕРФЕЙСА

Объект исследования - методы разработки и реализации микроконтроллерной масштабируемой автоматизированной системы по уходу за домашними питомцами.

Цель работы – разработать микроконтроллерную масштабируемую автоматизируемую систему по уходу за домашними питомцами с возможностью удаленного управления такой системой.

В ходе выполнения дипломной работы разработаны клиентская и серверная части Web-интерфейса, а также аппаратная и программная части микроконтроллерного устройства для автономной масштабируемой системы по уходу за домашними питомцами. Разработаны и реализованы алгоритмы управления составными частями системы.

Проведено комплексное испытание системы в реальных условиях.

Разработанная система может быть использована как самостоятельное устройство, также она может быть легко адаптирована и включена в любую существующую систему типа «умный дом».

Актуальность работы объясняется необходимостью поиска и разработки эффективных и недорогих методов для автономного ухода за домашними питомцами.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 47 старонак, 12 малюнкаў, 18 выкарыстаных крыніц,
2 дадатка

МІКРАКАНТРОЛЛЕРНАЯ МАШТАБУЕМАЯ АЎТАМАТЫЗАВАНАЯ СІСТЭМА, КЛІЕНЦКАЯ І СЕРВЕРНАЯ ЧАСТКІ WEB-ІНТЭРФЕЙСА

Аб'ект даследавання - метады распрацоўкі і рэалізацыі мікракантроллернай маштабаванай аўтаматызаванай сістэмы па догляду за хатнімі гадаванцамі.

Мэта працы - распрацаваць мікракантроллерную маштабруемую аўтаматызаванную сістэму па догляду за хатнімі гадаванцамі з магчымасцю аддаленага кіравання такой сістэмай.

У ходзе выканання дыпломнай працы распрацаваны кліенцкая і серверная часткі Web-інтэрфейсу, а таксама апаратная і праграмная часткі мікракантроллернай прылады для аўтаномнай маштабаванай сістэмы па догляду за хатнімі гадаванцамі. Распрацаваны і рэалізаваны алгарытмы кіравання складовымі часткамі сістэмы.

Праведзена комплекснае выпрабаванне сістэмы ў рэальных умовах.

Распрацаваная сістэма можа быць выкарыстана як самастойная прылада, таксама яна можа быць лёгка адаптавана і ўключана ў любую існуючую сістэму тыпу «разумная хата».

Актуальнасць працы тлумачыцца неабходнасцю пошуку і распрацоўкі эфектыўных і недарагіх метадаў для аўтаномнага догляду за хатнімі гадаванцамі.

ABSTRACT

Thesis: 47 pages, 12 figures, 18 sources, 2 applications

MICROCONTROLLER SCALABLE AUTOMATED SYSTEM, CLIENT AND SERVER PART OF WEB INTERFACE

The object of the research is the methods of development and implementation of a microcontroller scalable automated pet care system. The aim of the work is to develop a microcontroller scalable automated system for the care of pets with the ability to remotely control such a system.

In the course of carrying out the thesis, the client and server parts of the Web-interface, as well as the hardware and software parts of the microcontroller device for the autonomous scalable pet care system were developed. Developed and implemented control algorithms for system components.

Conducted a comprehensive test of the system in real conditions.

The developed system can be used as an independent device, and also it can be easily adapted and incorporated into any existing smart home system.

The relevance of the work is explained by the need to search and develop effective and inexpensive methods for the autonomous care of pets.