

РЕФЕРАТ

Повна назва «Дослідження методів та моделей для оцінювання фізичного стану хатніх тварин»

Магістерська робота за фахом: 124 «Системний аналіз»

Студент гр. СА-20-маг ДДМА, Е.О. Носуля. – Краматорськ, 2021.

Робота містить 122 стор: 40 рис., 17 табл., 28 слайдів.

У першому розділі проаналізовано теоретичні аспекти оцінки фізичного стану домашніх тварин, описано базові принципи визначення діагнозу. Проведено критичний аналіз існуючих програмних засобів оцінки фізичного стану хатніх тварин.

У другому розділі описано сутність розпізнавання образів, його завдання та методи, що використовуються для вирішення цього завдання. Розглянуто можливість застосування штучних нейронних мереж для вирішення завдання розпізнавання образів. Розроблено математичну модель для вирішення задачі оцінки фізичного стану тварин.

У третьому розділі магістерської роботи наведено результати експериментів щодо дослідження оптимальності моделі. Описано створену інформаційну модель спроектованої інформаційної системи мовою візуального моделювання UML.

У четвертому розділі описані можливості системи оцінки фізичного стану домашніх тварин, наведено приклад функціонування цієї системи. Оцінено ефективність розробки системи за допомогою функціонально-вартісного аналізу.

У п'ятому розділі проаналізовано небезпечні та шкідливі виробничі фактори під час роботи користувача ПЕОМ, розроблено заходи щодо забезпечення безпечних та комфортних умов роботи.

Метою магістерської роботи є розробка методики оцінювання фізичного стану тварин через дослідження сучасних методів та моделей розпізнавання образів на базі нейромережевих технологій для підвищення ефективності процесу моніторингу поточного стану хатньої тварини.

Об'єктом дослідження є процес оцінювання фізичного стану хатніх тварин.

Предметом дослідження виступають математичні методи та моделі, що застосовуються для оцінювання фізичного стану хатніх тварин.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що полягає у застосуванні низки математичних методів як методики діагностування можливих захворювань у тварин.

Практична цінність полягає в наданні можливості спрощеного попереднього діагностування господарем (користувачем) проблем зі здоров'ям домашньої тварини за рахунок застосування інформації з розробленої системи про поточний стан хатньої тварини.

Основні положення дипломної роботи магістра були представлені на трьох наукових конференціях, здійснено шість публікацій.

НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, МЕРЕЖА ХОПФІЛДА, ХАТНІ ТВАРИНИ, РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ, ЗАХВОРЮВАННЯ ТВАРИН, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ, МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, С#

ABSTRACT

The full name of «Study of methods and models for assessing the physical condition of pets»

Master's thesis on the specialty: 124 «Systems analysis»

Student gr. SA-20-m DSEA, E. Nosulya. – Kramatorsk, 2021.

The work contains 122 pages, 40 fig., 17 tab., 28 slides.

The first section analyzes the theoretical aspects of assessing the physical condition of domestic animals, describes the basic principles of determining the diagnosis. A critical analysis of the existing software for assessing the physical condition of domestic animals has been carried out.

The second section describes the essence of pattern recognition, its tasks and methods used to solve this problem. The possibility of using artificial neural networks for solving problems of pattern recognition is considered. A mathematical model has been developed to solve the problem of assessing the physical condition of animals.

The third section of the master's work presents the results of experiments on the study of the optimality of the model. The created information model of the designed information system in the visual modeling language UML is described.

The fourth section describes the capabilities of the system for assessing the physical condition of pets, an example of the functioning of this system is given. The efficiency of system development is estimated using functional cost analysis.

In the fifth section, hazardous and harmful production factors during the work of a PC user are analyzed, measures are developed to ensure safe and comfortable working conditions.

The aim of the master's work is to develop a methodology for assessing the physical state of animals through the study of modern methods and models of pattern recognition based on neural network technologies to increase the efficiency of monitoring the current state of a pet.

The object of the research is the process of assessing the physical condition of domestic animals.

The subject of the research is mathematical methods and models used to assess the physical condition of domestic animals.

The scientific novelty of the results obtained lies in the application of a number of mathematical methods as a technique for diagnosing possible diseases in animals.

The practical value lies in providing the possibility of a simplified preliminary diagnosis by the owner (user) of health problems of a pet by using information from the developed system about the current state of the pet.

The main provisions of the master's thesis were presented at three scientific conferences, six publications were carried out.

NEURAL NETWORKS, HOPFIELD NETWORK, PETS, PATTERN RECOGNITION,
ANIMAL DISEASES, INFORMATION SYSTEM, MODEL, INFORMATION AND
INFORMATION, MATHEMATICAL METHODS, C #

РЕФЕРАТ

Полное название «Исследование методов и моделей для оценки физического состояния домашних животных».

Магистерская работа по специальности: 124 «Системный анализ».

Студент гр. СА-20-маг ДГМА, Е.А. Носуля – Краматорск, 2021.

Работа содержит 122 стр.: 40 рис., 17 табл., 28 слайдов.

В первом разделе проанализированы теоретические аспекты оценки физического состояния домашних животных, описаны базовые принципы определения диагноза. Проведен критический анализ существующих программных средств для оценки физического состояния домашних животных.

Во втором разделе описана суть распознавания образов, её задачи и методы, используемые для решения этой задачи. Рассмотрена возможность применения искусственных нейронных сетей для решения задач распознавания образов. Разработана математическая модель для решения задачи оценки физического состояния животных.

В третьем разделе магистерской работы представлены результаты экспериментов по исследованию оптимальности модели. Описана созданная информационная модель спроектированной информационной системы на языке визуального моделирования UML.

В четвертом разделе описаны возможности системы оценки физического состояния домашних животных, приведен пример функционирования этой системы. Оценена эффективность разработки системы с помощью функционально стоимостного анализа.

В пятом разделе проанализированы опасные и вредные производственные факторы при работе пользователя ПЭВМ, разработаны мероприятия по обеспечению безопасных и комфортных условий работы.

Целью магистерской работы является разработка методики оценки физического состояния животных через исследования современных методов и моделей распознавания образов на базе нейросетевых технологий для повышения эффективности мониторинга текущего состояния домашнего животного.

Объектом исследования является процесс оценки физического состояния домашних животных.

Предметом исследования выступают математические методы и модели, применяемые для оценки физического состояния домашних животных.

Научная новизна полученных результатов состоит в применении ряда математических методов как методики диагностирования возможных заболеваний у животных.

Практическая ценность заключается в предоставлении возможности упрощенного предварительного диагностирования хозяином (пользователем) проблем со здоровьем домашнего животного за счет применения информации из разработанной системы о текущем состоянии домашнего животного.

Основные положения дипломной работы магистра были представлены на трех научных конференциях, осуществлено шесть публикаций.

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, СЕТЬ ХОПФИЛДА, ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ, РАСПОЗНАНИЕ ОБРАЗОВ, ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТНЫХ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, С#