

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ

ЧОРНА ІВАННА ІВАНІВНА

УДК 004.8

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗАДАЧ КЛАСИФІКАЦІЇ
БАГАТОПАРАМЕТРИЧНИХ СУТНОСТЕЙ**

122 "Комп'ютерні науки"

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітнього рівня «магістр»

Тернопіль
2019

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних наук Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук
Боднарчук Ігор Орестович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Рецензент: к.т.н., доцент кафедри кібербезпеки
Загородна Наталія Володимирівна,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 27 грудня 2019 р. о 9.⁰⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії № 33 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус № 1, ауд. 701.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи Сьогодні на фармацевтичному ринку представлена величезна кількість лікарських засобів. Для того, щоб розбиратися в такому розмаїтті, лікарські засоби потрібно класифікувати. Для цього використовують різні системи їх класифікації.

Проблема класифікації ліків є дуже важливою, оскільки дозволяє систематизувати підходи як для застосування відомих, так і створення нових лікарських засобів. Існує три основних типи класифікації лікарських засобів: за хімічною будовою; за джерелами походження; за лікувальною дією. У зв'язку з цим тема дипломної роботи є актуальною.

Мета роботи: визначити завдання та вимоги для систем класифікації лікарських засобів. Описати найпоширеніші системи класифікації лікарських засобів. Виділити області застосування систем класифікації лікарських засобів.

Для досягнення вказаної мети в рамках дипломної роботи було сформульовано та розв'язано наступні задачі:

- встановлення споживчих властивостей лікарських засобів;
- аналіз асортименту лікарських засобів;
- розробка умов зберігання лікарських засобів;
- планування товарообігу;
- можливість складання прейскурантів і заявок;
- застосування ЕОМ і створення АСУ.

Об'єкт дослідження: перелік лікарських засобів для класифікації.

Предмет дослідження: – характеристики лікарських засобів, які вибираються для класифікації.

Методи дослідження. Для досягнення мети дипломної роботи використовувались:

- методи узагальнення та аналізу – при проведенні огляду методів класифікації лікарських засобів та вибору способів реалізації автоматизованої системи класифікації;
- програмування та комп'ютерного моделювання – при побудові і розробці програмних засобів класифікації лікарських засобів.

Наукова новизна отриманих результатів.

1. Виконано огляд способів та параметрів класифікації лікарських засобів.
2. Особистий внесок полягає у розробленні, дослідженні та оптимізації послідовності найбільш ефективних методів та алгоритмів, що дозволяють ефективно здійснювати класифікацію лікарських засобів.

Практичне значення отриманих результатів.

Запропоновані у дипломній роботі рішення полягають в удосконаленні способу класифікації ліків.

Апробація. Основні положення роботи доповідались, розглядались та обговорювались на науковій конференції Тернопільського національного технічного університету. Результати дипломної роботи опубліковані у тезах доповіді на науковій конференції, що проводилась у ТНТУ.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – _____ арк. формату А4.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі розкрито актуальність теми, окреслено основні завдання на дипломну роботу.

В першому розділі виконано аналітичний аналіз сучасних методів класифікації лікарських засобів в медицині за різними способами та параметрами.

В другому розділі В другому розділі представлено огляд процесу проектування вимог до програмного забезпечення та сформульовано вимоги до розроблюваного продукту.

В третьому розділі представлено процес проектування програми класифікації лікарських засобів.

У спеціальній частині описано питання автоматизованого проектування баз даних з використанням CASE-технологій.

В розділі «Обґрунтування економічної ефективності» проведено розрахунки техніко-економічної ефективності пропонуваніх рішень.

В розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто питання планування робіт по охороні праці та аналіз небезпек природного та антропогенного походження.

В розділі «Екологія» проаналізовано сучасний екологічний стан України, розглянуто питання забруднення довкілля, що виникає внаслідок використання комп'ютерної техніки, а також запропоновано заходи зі зменшення цього негативного впливу.

У висновках до дипломної роботи описано прийняті в технічні рішення і організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання завдання.

В додатках до пояснювальної записки приведено копію тез доповідей на наукових конференціях.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Настин Д.. Оцінювання послідовності тверджень експерта [Текст] / Д. Настин, І. Чорна. Інформаційні моделі, системи та технології: зб. тез доповідей VII. наук.-техн. Конф., (Тернопіль, 11–12 грудня. 2019) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін]. – Тернопіль : ТНТУ, 2019. – с. 74/

АНОТАЦІЯ

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗАДАЧ КЛАСИФІКАЦІЇ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНИХ СУТНОСТЕЙ

Для того щоб розбиратися розмаїтті лікарських засобів, потрібно їх класифікувати. Для цього використовують різні системи їх класифікації.

Проблема класифікації ліків є дуже важливою, оскільки дозволяє систематизувати підходи як для застосування відомих, так і створення нових лікарських засобів. Існує три основних типи класифікації лікарських засобів: за хімічною будовою; за джерелами походження; за лікувальною дією.

Тому метою роботи є визначити завдання та вимоги для систем класифікації лікарських засобів. Описати найпоширеніші системи класифікації лікарських засобів. Виділити області застосування систем класифікації лікарських засобів.

Вивчено інформаційні джерела з медичного і фармацевтичного товарознавства, електронні ресурси та довідники, що відображають класифікацію лікарських засобів, а також нормативні правові акти і інформаційні джерела, які регулюють оптову та роздрібну реалізацію лікарських засобів, діяльність аптек і аптечного складу.

В результаті розроблено програмний засіб у вигляді нейронної мережі для класифікації лікарських засобів.

Ключові слова: НЕЙРОННА МЕРЕЖА, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, НАВЧАННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ

ANNOTATION

INFORMATION SYSTEM FOR MULTI PARAMETER ESSENCES CLASSIFICATION PROBLEMS

The modern level of medical examination of craniofacial surgery allows you to look inside the object, thus diagnosing many pathologies at different stages. These types of research include computed tomography, with which you can get sets of tomographic images. To date, the question of methods for the processing and analysis of medical images is relevant and important in connection with the application of modern diagnostic techniques at various stages of diagnosis.

Taking into account the peculiarities of medical images, the aim of the master's thesis is to determine the algorithm for tomographic imaging for the three-dimensional visualization of the morphological characteristics of pathologies in the cranial-facial region. In order to achieve the goal, the following tasks must be solved: to get rid of noise, to allocate the most informative objects and borders of the image, to determine the method of allocation of pathologies.

For solving the problems, methods of linear and nonlinear filtration, operations of mathematical morphology of Serra, differential operators of the boundary allocation, operations of mirror image of a healthy side were used.

Key words: NEURAL NETWORK, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, TRAINING, CLASSIFICATION