

АНОТАЦІЯ

Дипломну роботу виконано на 71 аркуші, вона містить 2 додатки та перелік посилань на використані джерела з 18 найменувань. У роботі наведено 39 рисунків та 6 таблиць.

Метою даної дипломної роботи є підвищення рівня усвідомленості людини та формування комплексу найпростіших харчових звичок, що покращують та підтримують стан здоров'я.

В рамках дипломної роботи проведено порівняння деяких методів прогнозування, що застосовуються в медицині, а саме: дерев прийняття рішень, ланцюгів Маркова та штучних нейронних мереж. Критеріями, по яким здійснювався вибір методу, були: принцип «білого ящику» роботи методу, наявність інструменту візуалізації послідовних проміжків часу, відсутність проблеми перенавчання. Для побудови математичної моделі було обрано метод Марковських ланцюгів.

В процесі виконання роботи було проведено попередній аналіз вихідного набору даних та відкинуто зайві параметри, обрано оптимальні параметри алгоритму кластеризації для визначення поточного стану здоров'я людини, збудовано математичну модель переодів між станами здоров'я людини в часі, емпіричним шляхом сформовано три стохастичні матриці для прогнозування, спроектовано та реалізовано програмне забезпечення, а також проведено випробування системи.

Результати розробки математичної моделі були представлені на дев'ятій науковій конференції магістрантів та аспірантів «Прикладна математична та комп'ютеринг ПМК-2017».

Ключові слова: ланцюги Маркова, стан здоров'я, прогнозування, к-середніх, аналіз даних.