

АНОТАЦІЯ

Дипломну роботу виконано на 83 аркушах. Вона містить 2 додатки та перелік посилань на використані джерела з 28 найменувань. У роботі наведено 19 рисунків та 4 таблиці.

Основною задачею дипломної роботи є створення оптимальної математичної моделі для розпізнавання емоцій людини за її голосом. У рамках поставленої задачі необхідно вивчити особливості голосового сигналу та методів роботи з ним, дослідити основні методи розпізнавання емоцій та апарат роботи нейронних мереж з метою розробки алгоритмів розпізнавання емоцій людини за голосом за допомогою нейронних мереж. Для демонстрації роботи розробленої моделі необхідно створити відповідне програмне забезпечення.

У роботі було розглянуто 2 методи визначення емоцій людини за голосом: метод штучних нейронних мереж та метод опорних векторів. Виконано їх порівняння з погляду швидкості класифікації, швидкості навчання, стійкості до шумів. Для розв'язання задачі у роботі було обрано метод штучних нейронних мереж.

У процесі роботи було побудовано математичну модель та створено програмне забезпечення, що демонструє роботу цієї моделі.

На основі матеріалів дипломної роботи були написані та опубліковані тези доповідей на VI Міжнародній науково-технічній конференції «Захист інформації і безпека інформаційних систем» та Десятій міжнародній науково-практичній конференції «Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси» (ІРТК-2017).

Ключові слова: емоція, інформативна система ознак, штучна нейронна мережа, мел-частотні кепстральні коефіцієнти, формальний нейрон, перцептрон, прихований шар, ваги.