

РЕФЕРАТ

Дипломна робота містить: 100с., 7 табл., 48 рис., 2 дод. та 22 джерела.

МАШИННЕ НАВЧАННЯ, ШТУЧНА ЗГОРТКОВА НЕЙРОННА МЕРЕЖА, КЛАСИФІКАЦІЯ, КОМП'ЮТЕРНИЙ СЛУХ, КРОСПЛАТФОРМЕННИЙ МОДУЛЬ, PYTHON.

Об'єкт дослідження – алгоритми в сфері машинного навчання, а саме алгоритми і методи аналізу звуків для представлення їх у текстовому вигляді, для використання людьми з вадами слуху, а також в автоматизованих системах швидкого реагування на екстренні ситуації у містах.

Предмет дослідження – моделі машинного навчання, а саме нейронні мережі.

Мета роботи – розгляд існуючих методів машинного навчання, а також створення власної моделі розпізнавання звуків, що буде представлена у зручному для користувачів вигляді.

У ході виконання роботи було проведено аналіз моделей, популярних на сьогоднішній день, для вирішення задачі класифікації звуків; проведено їх порівняльний аналіз, описано процес створення власної моделі, а також її інтеграцію у програмний модуль для кросплатформенного додатку.

В рамках подальшого дослідження доцільно працювати над покращенням точності моделі у роботі з більш зашумленими даними, вдосконаленням самої моделі, модифікацією її архітектури, збільшенням кількості класів для розпізнавання. Іншим можливим шляхом є розробка IoT рішень для аналізу звукової ситуації у місті в реальному часі.