

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 108 с., 33 рис, 10 табл, 1 додаток і 80 джерел.

ГОЛОСОВА БІОМЕТРІЯ, ІДЕНТИФІКАЦІЯ ГОЛОСУ,  
СПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ, КЕПСТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ, МЕЛ-КЕПСТРАЛЬНІ  
КОЕФІЦІЄНТИ, ASP.NET MVC, C#.

В роботі досліджується вибір оптимального метода та оптимальних параметрів ідентифікації людини по голосу (голосова біометрія) та розробляється веб-сервіс голосової біометрії.

Виконано аналіз існуючих методів та параметрів головної біометрії. На основі цього аналізу визначено оптимальний метод голосової біометрії та розроблено власний підхід до вибору його оптимальних параметрів. Оцінено ймовірність коректного розпізнавання обраного методу.

Представлені алгоритми спектрального та кепстрального аналізу для голосової біометрії. Створено прототип системи розпізнавання, заснованої на використанні мел-кепстральних характеристик та енергетичного розподілу спектра голосового сигналу.

Реалізовано два програмних продукта: Voice Recognition {desktop-програма} та Voice Biometrics {веб-сайт на базі технології Asp.Net MVC}. Обидва продукти реалізовано з використанням мови програмування C#. Програми мають дещо схожий функціонал, головними особливостями якого є можливість запису імені, фото, та “голосового ключа” людини у БД та подальшої ідентифікації при повторному записі голоса у програму.

Виконано функціонально-вартісний аналіз програмного продукту та розглянуто напрямки подальшого дослідження.