

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 140 с., 48 рис, 31 табл, 1 додаток і 32 джерела.

Мета даної роботи – створити економну до обчислювальних ресурсів систему голосової біометрії. Основною ціллю роботи стали побудова загальної схеми такої системи, визначення її компонент та оптимальних параметрів.

Об'єктом дослідження даної магістерської дипломної роботи є розпізнавання голосу людини комп'ютером. Предмет дослідження – голосова біометрія, тобто голосове розпізнавання особи.

Спроектвана система складається з трьох основних модулів. Перший модуль – це алгоритм отримання голосового відбитку MFCCs. Другий модуль – це класифікатор, який має навчатися голосовими відбитками отриманими за допомогою першого модуля. Третій, і останній, модуль є верифікатором, який вдруге (після класифікатора) перевіряє правильність визначення особи.

Задля підбору параметрів було розроблено окрему систему.

Виходячи з підібраних оптимальних параметрів було створено консольний додаток голосової біометрії на мові програмування python та окремий мобільний додаток на java. Точність консольного додатку на вибірці 80 зразків 40-ка різних дикторів склала 93%. При проходженні аутентифікації, коли оброблювалося 6 секунд промови, тривалість роботи консольного додатку склала 2 секунди.

Виконано перший етап розроблення стартап-проекту, а саме, виконано маркетинговий аналіз стартап-проекту.

ГОЛОСОВА БІОМЕТРІЯ, АУТЕНТИФІКАЦІЯ ОСОБИ, ЕКОНОМІЯ
ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ, ШВИДКА БІОМЕТРІЯ, MFCC,
КЛАСИФІКАТОРИ, PYTHON