



Raport inițial - Recunoașterea bancnotelor/monedelor

ECHIPĂ: SA04_03

Aursulesei Cosmin-Irimia Student 1
Grupa 1308B

Eftasiu David Student 2
Grupa 1306B

1 Descrierea temei

- Tema proiectului este recunoașterea bancnotelor și a monedelor, aceasta fiind folosită pentru a crea o aplicație de schimbare a valutei. Aplicația va funcționa în felul următor: utilizatorul va introduce o poză cu o bancnotă sau o monedă, iar aplicația îi va recunoaște valoarea acesteia instant, reprezentând caracterul inovativ și îi va afișa diferite conversii valutare. Limbajul de programare utilizat este Python.

Obiective:

S:Aria vederii artificiale folosind procesarea imaginilor prin sisteme asistive

M:Reducerea timpului în care o persoană poate afla valoarea unei bancnote sau a unei monede în diferite valute pe plan mondial

A:Proiectul este 100% realizabil fiind aplicabil în viața de zi cu zi

R:Obiectivul principal al acestui proiect este de a face viața unor anumite categorii de persoane mai ușoară

T:Deadline-ul proiectului va fi în luna ianuarie 2023

- Aceasta va putea fi folosită de persoane nevăzătoare, persoane în vârstă care nu se descurcă atât de bine să caute pe internet și persoane străine care doresc să cunoască valoarea bancnotei, în valuta din țară din care provin. Totodată putând fi folosită și în alte domenii cum ar fi: bancomate, automate de produse (vending machines), aparate de numărat banii.

2 Modalitatea de lucru propusă

- Se vor realiza task-urile identificate utilizând funcții separate pentru fiecare.
- Testarea fiecărei funcții
- Dezvoltarea interfeței cu utilizator (GUI)
- Asamblarea tuturor funcțiilor pentru realizarea obiectivului
- Testarea aplicației pe toate tipurile de bancnote și monede
- Realizarea documentației finale

Identificarea și alocarea task-urilor

Task ID	Descriere task	Membru echipă
task1	Convertirea imaginii din color în alb-negru	S2
task2	Eliminare zgomot imagine	S1
task3	Binarizare imagine	S2
task4	Recunoașterea formei bancnotei sau monedei	S1
task5	Calculare raport pixeli alb/negru pentru regiunile din stânga, centru, dreapta	S1 și S2
task6	Recunoașterea țării în funcție de valoarea raportului și a regiunii	S1 și S2
task7	Recunoașterea țării folosind anumite template-uri pentru anumite bancnote	S1
task8	Folosind algoritmul de recunoaștere al textului vom afla valoarea	S1 și S2
task9	Folosind același algoritm vom recunoaște pentru monedă tipul și valoarea	S1
task10	Conversie valută recunoscută	S2
task11	Crearea interfetei aplicației	S1 și S2

Git repository: https://github.com/VedereArtificiala/prelucrareaimaginilor-proiect-Ursu_Security.git

Referințe

https://www.researchgate.net/publication/323056402_Currency_recognition_system_using_image_processing

https://www.researchgate.net/publication/271141926_Coin_Recognition_and_Classification_Using_Digital_Image_Processing