

PLAKAT INFORMACYJNY PROJEKTU GRUPOWEGO – GRUDZIEŃ 2022

**KATEDRA ARCHITEKTURY
SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH**

Zespół projektowy: 27@KASK'2023	1. Jakub Dajczak - kierownik 2. Anton Delinac 3. Miłosz Chojnacki 4. Mateusz Sowiński 5. Stanisław Smykowski
Opiekun:	mgr inż. Jan Cychnerski (KASK)
Klient:	mgr inż. Jan Cychnerski (KASK)
Data zakończenia:	19.06.2023r.
Słowa kluczowe:	Computer vision, Artificial Intelligence, Android, iOS, Machine Learning, Niewidomi, Banknoty, Udogodnienie



TEMAT PROJEKTU:

Aplikacja iOS wykorzystująca głębokie sieci neuronowe do rozpoznawania polskich banknotów dla osób niewidomych

CELE I ZAKRES PROJEKTU:

Celem projektu jest rozwój aplikacji mobilnej dla osób niewidomych, która umożliwi rozpoznawanie w czasie rzeczywistym polskich banknotów, na podstawie obrazu z kamery.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY:

- Rozbudowa i uporządkowanie zbioru danych z poprzednich edycji projektu.
- Budowa, trening i testy sieci neuronowych do klasyfikacji obrazów banknotów.
- Implementacja aplikacji mobilnej na system iOS przystosowanej do wykorzystania przez osoby niewidome oraz niedowidzące, umożliwiającej uruchomienie wytworzonych sieci neuronowych w czasie rzeczywistym.
- Przygotowanie dokumentacji projektu.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:

- Dalsza rozbudowa zbioru danych potrzebnych do uczenia sieci neuronowej.
- Udoskonalenie poziomu poprawności predykcji poprzez powtarzanie treningów na nowych zbiorach danych.
- Testowanie aplikacji w środowisku produkcyjnym z docelową grupą użytkowników.
- Publikacja zbioru danych oraz kodu jako projekt open-source.
- Publikacja aplikacji w sklepie na iOS do darmowego pobrania.

TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – DECEMBER 2022

**DEPARTMENT OF COMPUTER SYSTEMS
ARCHITECTURE**

Project team: 27@KASK'2023	1. Jakub Dajczak - leader 2. Anton Delinac 3. Miłosz Chojnacki 4. Mateusz Sowiński 5. Stanisław Smykowski
Supervisor:	Jan Cychnerski, M.Sc.
Client:	Jan Cychnerski, M.Sc.
Date:	19.06.2023r.
Key words:	Computer vision, Artificial Intelligence, Android, iOS, Machine Learning, Disabled people, Banknotes, Assistance



PROJECT TITLE:

An iOS application using deep neural networks for a polish banknotes recognition, dedicated for the sightless people.

OBJECTIVES AND SCOPE:

The target of the project is to develop an application for visually handicapped people which will recognize polish banknotes in real time based on a view from a phone camera.

RESULTS:

- Enlarged and organized data sets from previous editions.
- Built, trained and tested neural network for banknotes classification.
- An iOS application adjusted for the visually handicapped people which enables the usage of neural network in real time.
- Project documentation.

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:

- Further expansion of the data set used for neural network training.
- Improving prediction accuracy by repeating training on new data sets.
- Testing the application in a production environment with the final user group.
- Publishing the data set and application code as an open-source project.
- Publishing the application on the App store for a free download.