



Politechnika Łódzka

Opublikowano *Politechnika Łódzka - Rekrutacja* (<https://rekrutacja.p.lodz.pl>)

E²TOP

**WIKTOR
BARAŃCZYK**

Czy rozumiesz
co do Ciebie migam?

Opiekun naukowy:
dr inż. Piotr Duch

www.e2top.p.lodz.pl

Dlaczego wybrałeś Politechnikę Łódzką?

Mieszkam dość blisko, dlatego w pierwszej kolejności sprawdzałem uczelnie w okolicy. Dla wielu osób ważne są rankingi, a nasza uczelnia plasuje się w nich na wysokich miejscach. Weryfikowałem także plany zajęć, by sprawdzić jakie przedmioty realizuje się na informatyce. Spodobała mi się oferta Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki – zwróciłem uwagę nie tylko na prowadzone zajęcia, ale również specjalizację: eksploracja i analiza danych.

Skąd zainteresowanie programem E²TOP?

Tłumaczenie języka migowego to pomysł, który kształtował się w mojej głowie już od dłuższego czasu. Kiedy zobaczyłem wśród propozycji E²TOP temat: „Czy rozumiesz, co do Ciebie migam?”, uznałem, że warto zwrócić uwagę na ten program. Jeszcze bardziej przekonał mnie fakt, że jest to indywidualna praca z opiekunem, co pozwala na lepsze i aktywniejsze zagłębienie się w projekt, zrozumienie go i przyspieszenie procesu nauki. Współpracuję z dr. inż. Piotrem Duchem, który daje mi wolną rękę, to

znaczy – na początku sam muszę poszukać wiadomości, posprawdzać dane, a potem przychodzę z wynikami albo z pytaniem i mogę liczyć na pomoc. Pan doktor daje mi akcept, mówi, co jest nie tak, lub sugeruje, co można zrobić lepiej. Odpowiada mi taki sposób pracy.

Skąd zainteresowanie miganiem?

Miganie interesuje mnie po pierwsze badawczo – chciałem pogłębiać wiedzę w sieciach neuronowych, sztucznej inteligencji, wykrywaniu obiektów obrazów. Z drugiej strony przez życie prywatne jestem dość wyczulony na problemy osób z niepełnosprawnościami. Jednym z moich celów jest niesienie im pomocy w różnego typu czynnościach.

Na czym więc polega Twój projekt?

Docelowo z dr. inż. Duchem zamierzamy stworzyć aplikację na telefon (przez wzgląd na mobilność). Będzie ona wykrywać gesty z języka migowego – zarówno statyczne, jak i dynamiczne – i łączyć je w zdania, a następnie te zdania tłumaczyć na język polski. Będzie to duże ułatwienie dla osób słyszących i pomoże w komunikacji z osobami głuchymi.

Tak naprawdę polski język migowy jest oddzielnym językiem naturalnym i nie da się go przełożyć jeden do jednego na język polski. Chodzi o to, że polski język migowy różni się od tego, co przyjęliśmy wcześniej, to znaczy systemu językowo-migowego, który jest językiem sztucznym i tak naprawdę transkrypcją migową języka polskiego. Kiedy mówimy o polskim języku migowym, jest to język naturalny, który się wykształcał sam z siebie. Jest to bardzo zróżnicowany język nawet na terenie polski, gdyż inaczej migają niektóre słowa osoby znad morza, w inny sposób zaś z gór czy z centralnej Polski.



Jak w przypadku dialektów czy gwar...

Tak, tylko w przypadku osób głuchych dopiero teraz te odmiany zaczęły się mieszać i łączyć ze sobą w jeden, skupiony język. Ale oczywiście zdarzają się zmiany także na innym podłożu. Na przykład niektóre osoby migają bardziej tylko jedną ręką lub po prostu dwie osoby zamigają inaczej tę samą informację. Bardzo ważna jest także mimika. U nas wyraz twarzy też jest istotny, ale zwracamy również uwagę na ton głosu – na to, czy ktoś mówi szybko, wolno, głośno, cicho. U osób głuchych mimika jest znacząca, ale

często trudno dla osoby słyszającej ją jakkolwiek odwzorować. Gdy widzi się to po raz pierwszy, jest to nieco nienaturalne, jednak może przynieść więcej informacji niż sam ruch rąk.

Na jakim etapie jest projekt?

Na razie na etapie teoretycznym – gromadzimy informacje. Jesteśmy także przy końcowym etapie tworzenia bazy danych – osoby głuche pomogą nam zebrać najważniejsze znaki, dzięki czemu poszczególne ruchy dłoni będą naturalne. Oczywiście na koniec chcielibyśmy zaprezentować aplikację. Jest to przede wszystkim praca badawcza, dlatego nie ma pewności, że proponowane przez nas algorytmy zadziałają. Ale nawet jeśli algorytmy nie działają, samo sprawdzenie, że coś jest nieprawdziwe, też jest ważne w nauce.

Powoli zaczynamy pracę nad algorytmem, który będzie wykrywał dłonie, śledził ich ruch, który następnie wykorzystamy w tworzeniu dalszych algorytmów już do rozpoznawania. Mam nadzieję, że przez wakacje uda się to rozpracować, a także wykonać model, który będzie rozróżniał statyczne gesty, prostsze do wykrycia.

Podobno ważnym elementem Twojego życia jest sport.

Przez siedem lat trenowałem judo, cztery lata trenersko. Nie miałem super wyników, ale dużo z tych treningów wyniosłem – przede wszystkim systematyczność pracy. W kwestii sportu nie da się nadrobić miesiąca przygotowań w ciągu jednego treningu, tak samo jest z nauką. Aktualnie działam sportowo już bardziej rekreacyjnie i dla zdrowia.

Rozmowa i opracowanie: Paulina Krygier

Zdjęcia: Jacek Szabela

Opinia mentora o podopiecznym:

Wiktor jest osobą ciekawą nowych wyzwań, nie boi się wychodzić z inicjatywą. Z bardzo dużym zaangażowaniem zajął się realizacją projektu. Wpadł na ciekawy pomysł nawiązania współpracy z Polskim Związkiem Głuchych w celu zebrania bazy danych potrzebnej do realizacji projektu. W lipcu weźmie również udział w szkole letniej, poświęconej zagadnieniom sztucznej inteligencji, co pozwoli poszerzyć mu wiedzę w tej tematyce. Jestem zadowolony ze współpracy z tak ambitną osobą i mam nadzieję, że projekt zakończy się sukcesem.

dr inż. Piotr Duch, Instytut Informatyki Stosowanej

Wprowadzone przez: Aleksandra Pawlik, 11.07.2022,

Data aktualizacji: 08.08.2022

Adres URL

źródła:<https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/news/poteguj-mozliwosci-w-programie-e2top-wiktor-baranczyk>

Odnośniki

[1] <https://weeia.p.lodz.pl/>