

Mikołaj Balcerek, Bartosz Hejduk, Mieczysław Krawiarz,  
Adam Kulczycki, Mikołaj Pabiszczak, Michał Szczepanowski,  
Dawid Twardowski, Adrianna Załęska

Podpisy biometryczne na tablecie  
i ich porównanie z podpisami na papierze  
Raport 8

## 1. Obecne osoby

1. Mikołaj Balcerek
2. Mieczysław Krawiarz
3. Adam Kulczycki
4. Mikołaj Pabiszczak
5. Michał Szczepanowski
6. Dawid Twardowski

## 2. Zadania zaplanowane na dzień 14 września

1. Zaprojektowanie bazy danych i implementacja.
2. Wprowadzenie Scrumu.
3. Dalszy research dot. ukrytych łańcuchów Markowa i Dynami Time Warping.
4. Implementacja opcji wyboru właściciela podpisu, który będzie wprowadzany.
5. Przypisanie czynności "wyczyść" do przycisku gumki.
6. Integracja badania stosunku rozmiaru i czasu pisania dla każdego z pociągnień.
7. Implementacja wyświetlania podpisów złożonych przez danego autora.
8. Zakończenie prac nad stałą wielkością pola.

## 3. Zrealizowane zadania

1. Wprowadzeniu Scrumu.
2. Zrealizowanie integracji (mergowania) badania stosunku rozmiaru i czasu pisania dla każdego z pociągnień (jednak nie, bo Visual nas oszukał - wciąż trwa).
3. Korekty i dalsze prace nad bazą danych.
4. Wyświetlanie komunikatu o błędzie przy próbie zapisu podpisu bez wybranego autora oraz przy próbie wyświetlania podpisów, gdy brak jest jakichkolwiek zpisanych.
5. Praca nad przypisaniem czynności "wyczyść" do przycisku gumki.
6. Dalszy ciąg researchu dot. ukrytych łańcuchów Markowa i Dynami Time Warping.

## 4. Zadania na najbliższe dni

1. Sprawdzanie skuteczności działania algorytmów kNN, naive Bayes w celu rozpoznania autora podpisu.
2. Implementacja metryki DTW.
3. Ponowna próba zapisywania danych o kącie nachylenia długopisu względem ekranu. Za pierwszą próbą API firmy Microsoft zwracał stały kąt 0, co zniechęciło nas do pracy nad tym czynnikiem. Przedstawiciele IC Solutions wskazują, że może być to ważna funkcjonalność.
4. Wykluczenie podpisów, które złożone są poza polem wprowadzania (obecnie rejestracji podlegają również pociągnięcia, które wybiegają poza to pole - docelowo takie wydarzenie ma powodować komunikat o nieważności podpisu i braku jego zapisu).
5. Połączenie metod weryfikacji w celu utworzenia tzw. Trustworthiness score. Będzie to wynik przybierający wartości 1-100 określający naszą pewność w autentyczności podpisu. Należy również wziąć uwagę sztucznie idealne podpisy (idealnie skopiowane lub prawie) i je odrzucać. To zadanie będzie składać się z krótkiej pracy programistycznej oraz prawdopodobnie bardzo długiego iterowania i zmieniania wag poszczególnych metod badania autentyczności.
6. Implementacja graficznego porównywnia podpisów jako ostatniego etapu oceny autentyczności.
7. Przypisanie indywidualnych wag cech podpisu do poszczególnych właścicieli podpisów.
8. Prowadzenie eksperymentów w celu sprawdzenia słuszności wszystkich naszych poprzednich założeń na gronie innych uczestników Poznańskich Praktyk Badawczych.