I. Wprowadzenie

1. Cel i zakres pracy

2. Uczenie maszynowe

3. Xamarin

II. Rozpoznawanie tekstu pisanego w aplikacjach wieloplatformowych

1. Przedstawienie problemu

2. Sposób wytworzenia zbioru treningowego

3. Wykorzystane algorytmy w celu przeprowadzenia badań

a) Algorytm k-NN – implementacja w języku F#

b) Przestrzeń metryczna (Manhattanian distance) - implementacja w języku F#

c) Sieci neuronowe – implementacje w językach C# oraz F#

III. Wytwarzanie aplikacji wieloplatformowych przy użyciu Xamarin

1. Wprowadzenie

a) specyfika aplikacji – wybrane wzorce projektowe, jak pisze się aplikacje

b) częste błędy – interfejs użytkownika, walidacja, dostęp do danych

2. Xamarin – C# oraz F#

a) składnia

b) efektywność języka

c) anatomia aplikacji

d) testowanie

IV. Implementacja aplikacji mobilnych rozpoznających tekst pisany

1. Xamarin.Android i Xamarin.iOS

a) Aplikacja używająca Microsoft Computer Vision API

b) Aplikacja wykorzystująca własny model sieci neuronowej oraz Microsoft Azure for Machine Learning

2. Xamarin.Forms

a) Aplikacja przygotowana w oparciu o TesseractAPI

b) Aplikacja wykorzystująca lokalny model sieci neuronowej

V. Metryki oraz Testy

1. Testy wydajnościowe

2. Testy zgodności

3. Testy użyteczności

4. Cross Validation

5. Macierze błędu

6. Metryki wyliczane z kodu źródłowego

7. Metryki wyliczane z diagramów

8. Metryki pomiaru wspólnego kodu

VI. Podsumowanie i wnioski

1. Wady oraz zalety aplikacji wieloplatformowych

2. Uczenie maszynowe w aplikacjach mobilnych

3. Koszty