

<b>Laboratorium z przedmiotu Komunikacja Człowiek Komputer</b>		
<b>Rozpoznawanie głosu</b>		
Prowadzący: dr hab. inż. Piotr Zielniewicz	Autor: <b>145396</b>	Grupa dziekańska: I1.2

## 1 Skład grupy

- Dawid Bosy - 145396

## 2 Opis Algorytmu

Program korzysta z biblioteki `python_speech_features`, umożliwiającej sprawne policzenie parametrów MFCC każdego z plików. Następnie, przy pomocy biblioteki `sklearn`, obliczany jest model mieszaniny Gaussa dla każdej z płci. Podczas trenowania wyliczane są wagi wszystkich parametrów, pokazujące ich istotność i wpływ na ostateczny wynik przyporządkowania do wybranej płci. Na podstawie parametrów program będzie w stanie określić, do której z płci głos pasuje bardziej. Do wytrenowania modelu został użyty zewnętrzny zbiór danych, po około 100 plików dźwiękowych, trwających pomiędzy 6 a 10 sekund, dla każdego z modeli.

## 3 Wyniki

- Kobiety: 8 błędów na 46 plików testowych (Skuteczność na poziomie 82%)
- Mężczyźni: 9 błędów na 45 plików testowych (Skuteczność na poziomie 80%)

## 4 Macierz pomyłek

001 <sub>K</sub> male	002 <sub>M</sub> male	050 <sub>K</sub> male	049 <sub>M</sub> male
003 <sub>K</sub> female	005 <sub>M</sub> male	051 <sub>K</sub> female	052 <sub>M</sub> male
008 <sub>K</sub> female	007 <sub>M</sub> male	054 <sub>K</sub> female	053 <sub>M</sub> male
009 <sub>K</sub> female	010 <sub>M</sub> female	055 <sub>K</sub> female	056 <sub>M</sub> male
012 <sub>K</sub> female	011 <sub>M</sub> female	057 <sub>K</sub> female	058 <sub>M</sub> male
014 <sub>K</sub> female	013 <sub>M</sub> male	059 <sub>K</sub> female	061 <sub>M</sub> male
015 <sub>K</sub> female	017 <sub>M</sub> male	060 <sub>K</sub> female	063 <sub>M</sub> male
016 <sub>K</sub> female	019 <sub>M</sub> female	062 <sub>K</sub> female	064 <sub>M</sub> male
018 <sub>K</sub> female	020 <sub>M</sub> male	066 <sub>K</sub> female	065 <sub>M</sub> male
022 <sub>K</sub> female	021 <sub>M</sub> male	067 <sub>K</sub> male	070 <sub>M</sub> male
025 <sub>K</sub> female	023 <sub>M</sub> male	068 <sub>K</sub> male	071 <sub>M</sub> male
028 <sub>K</sub> female	024 <sub>M</sub> female	069 <sub>K</sub> male	075 <sub>M</sub> female
029 <sub>K</sub> male	026 <sub>M</sub> female	072 <sub>K</sub> female	076 <sub>M</sub> male
031 <sub>K</sub> female	027 <sub>M</sub> male	073 <sub>K</sub> female	078 <sub>M</sub> male
034 <sub>K</sub> female	030 <sub>M</sub> male	074 <sub>K</sub> female	080 <sub>M</sub> female
036 <sub>K</sub> male	035 <sub>M</sub> female	077 <sub>K</sub> female	082 <sub>M</sub> male
041 <sub>K</sub> female	038 <sub>M</sub> male	079 <sub>K</sub> female	084 <sub>M</sub> male
044 <sub>K</sub> female	039 <sub>M</sub> male	081 <sub>K</sub> female	087 <sub>M</sub> male
046 <sub>K</sub> female	042 <sub>M</sub> male	083 <sub>K</sub> female	089 <sub>M</sub> male
047 <sub>K</sub> female	043 <sub>M</sub> male	085 <sub>K</sub> female	090 <sub>M</sub> male
048 <sub>K</sub> female	045 <sub>M</sub> male	086 <sub>K</sub> female	091 <sub>M</sub> male
		088 <sub>K</sub> male	