

Praca magisterska: **Dobór parametrów HMM w systemie rozpoznawania komend głosowych**

Autor: **Roman Rochówniak**

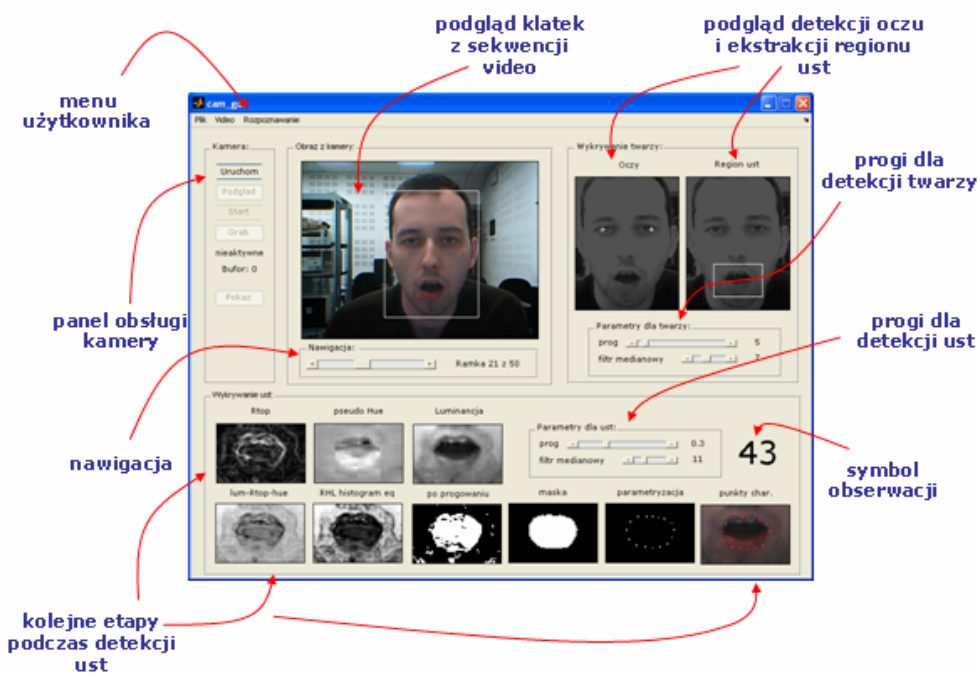
Promotor: Tomasz Marciniak
Politechnika Poznańska
Katedra Sterowania i Inżynierii Systemów 2007

Celem pracy był dobór parametrów algorytmu rozpoznawania izolowanych słów wykorzystującego HMM, przy którym całkowita ilość poprawnie rozpoznanych wyrazów jest możliwie największa. W przeprowadzonych testach udało się osiągnąć skuteczność 98,45% poprawnie rozpoznanych słów.

Poprawa skuteczności rozpoznawania była możliwa dzięki zastosowaniu nowego algorytmu detekcji początku i końca wyrazu. Zaproponowany algorytm, bazujący na transformacji nachyleniowej i zaawansowanych technikach odszumiania może być z powodzeniem stosowany zarówno przy rozpoznawaniu sygnałów silnie zaszumionych, jak i niezaszumionych.

Do badań eksperymentalnych stworzono oprogramowanie do rozpoznawania izolowanych słów przeznaczone dla komputera PC, jak również dokonano implementacji na procesorze sygnałowym firmy Texas Instruments C6711.

W pracy podjęta została również próba stworzenia systemu, który miałby być pomocny w komunikacji osobom laryngektomowanym. Jego zadaniem była identyfikacja samogłosek na podstawie sygnału wizyjnego.



Praca magisterska została nagrodzona w ramach **Excellence in Signal Processing Award**. Autor pracy otrzymał komercyjne oprogramowanie Code Composer Studio (wartość nagrody 3500\$).