**SLR**

* Introducere

* Aplicabilitate

Un astfel de sistem poate veni atât în ajutorul persoanelor cu deficiențe de auz, dar și în alte domenii cum ar fi: recunoașterea gesturilor pentru o interacțiune mai fluidă între oameni și asistenți digitali, jocuri, autentificării biometrice etc. Persoanele surdo-mute pot beneficia de un o comunicare mult mai simplă cu cei din jur folosind un astfel de sistem. Utilizarea gesturilor pentru interacțiunea cu diverse sisteme informatice, roboți etc; este în special folosită datorită naturaleții gesturilor pentru creierul uman. Totodată analiza mâinilor poate ajuta la autentificarea biometrice a unui utilizator pe baza verificarii atât proprietăților fizice ale mâinilor(culoare, mărime etc) cât și a mișcării acestora. Forma mâinilor poate fi obținută prin metode prietenoase, fără folosirea diverselor tipuri de mănuși sau alte dispozitive intruzive, ci doar cu o simpla camera. Interacțiunea dintre Om-Robot este cea mai importantă funcționalitate în apariția roboților sociali ce sunt capabili să comunice cu noi printr-un limbaj natural. Interfețele grafice controlate prin gesturi oferă o modalitate de a eficientiza interacțiunile cu diverse sisteme automatizate.

* Suport teoretic

Static(mult mai simplu) VS real-time hand gestures recognition…..

Device based: smart glove etc.

1. Hand detection:

Haar cascades VS LBP cascade VS skin segmentation VS back projection VS background subtraction VS Recognition System Based on a Geometric Model VS depth camera VS MTCNN (Multi-task Cascaded Convolutional Neural Networks)

1. Gesture recognition:

Rule-based classifier, decision tree,

Camshift using OpenCV???

Haar cascades: The OpenCV Haar-based classifier could only really recognize full front-facing faces.

* Implementare:

Frames cleanup: RGBa to grayscale, smoothing,

Pentru implementare voi folosi libraria OpenCV pentru Python3, deoarece conține o serie de functionalitati pentru procesarea imaginilor(computer vision???).