**INTRODUZIONE**

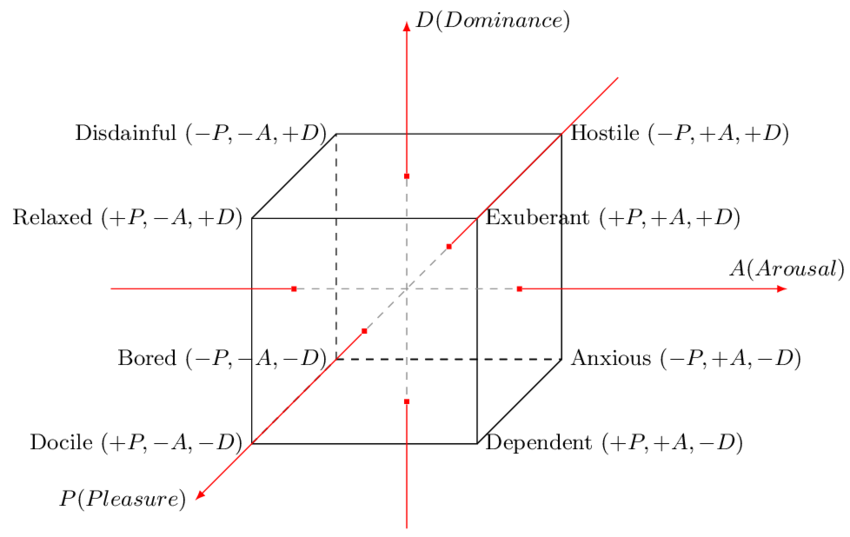
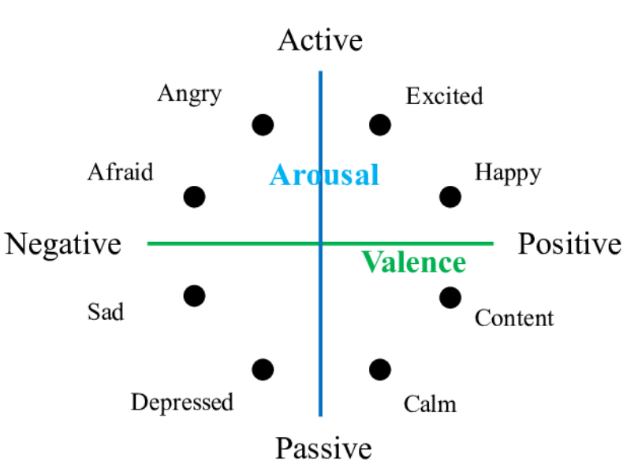
Il lavoro svolto in questa tesi si basa su un dataset chiamato MAHNOB-HCI .  
MAHNOB-HCI è un database multimodale. I valori numerici che lo compongono sono stati registrati in risposta a stimoli affettivi, con l'obiettivo di riconoscere le emozioni. È stata predisposta una configurazione multimodale per la registrazione sincronizzata di video di volti, segnali audio, dati sullo sguardo e segnali fisiologici del sistema nervoso periferico/centrale. Ventisette partecipanti di entrambi i sessi e di diverse culture hanno partecipato a due diversi esperimenti. Nel primo esperimento, i partecipanti hanno guardato 20 video, e durante la visione hanno dovuto esprimere il proprio stato emozionale. La scelta si componeva di: eccitazione, valenza, predominio e prevedibilità, ed altre parole chiave riguardanti emozioni. Nel secondo esperimento, brevi video e immagini sono state mostrate una volta senza alcun tag e poi con tag corretti/ non corretti. I partecipanti hanno dovuto esprimere accordo o disaccordo con il tag relativo a ciò che veniva mostrato. I video registrati e le risposte corporee sono stati segmentati e archiviati in un database. Il database è poi stato messo a disposizione della comunità accademica tramite un sistema web-based.

**IL PERCHE’ DI QUESTO LAVORO**

Sebbene l'esperienza emotiva umana giochi una parte centrale nella nostra vita, la nostra conoscenza scientifica sulle emozioni umane è ancora molto limitata. Per ottenere maggiori conoscenze in questo ambito, attraverso il riconoscimento automatico, è necessario che i ricercatori abbiano ricchi insiemi di dati o di esperimenti ripetibili. Tuttavia, ottenere dati di sensori multimodali è una sfida, in quanto diverse modalità di misurazione richiedono diverse apparecchiature, sviluppate e prodotte da diverse aziende all’interno delle quali vengono sfruttate competenze diverse. Dunque, MAHNOB-HCI nasce per contribuire a questa necessità di database emotivi e etichettatura affettiva, i quali, vista l’interdisciplinarietà richiesta per mettere insieme tutti i pezzi, scarseggiano.

**PARAMETRI UTILIZZATI**

Sebbene il modo più semplice per rappresentare l'emozione consista nell'usare etichette discrete come “paura” o ”gioia”, le rappresentazioni basate sull'etichetta presentano alcuni svantaggi. Nello specifico, le etichette non sono interlinguistiche: le emozioni non hanno traduzioni esatte in diverse lingue, ad es. "disgusto" non ha una traduzione esatta in polacco. Gli psicologi, quindi, rappresentano spesso emozioni o sentimenti in un spazio n-dimensionale (generalmente 2 o 3D). Il più famoso fra tali spazi, utilizzato per il database MAHNOB-HCI, è la valenza 3D pleasure-arousal-dominance (PAD). La scala di valenza (indicata con valence o pleasure) varia da “sgradevole” a “piacevole”. La scala dell'eccitazione (arousal) varia da passiva ad attiva o emozionato. La scala di dominanza (dominance) varia da "senza controllo" a "sotto controllo". Durante l’esperimento, è stata usata come scala anche la predicibilità dell’evento a cui si assistiva.

****