

Corso di **Sistemi Interattivi**

Lezione 7. Reactvision

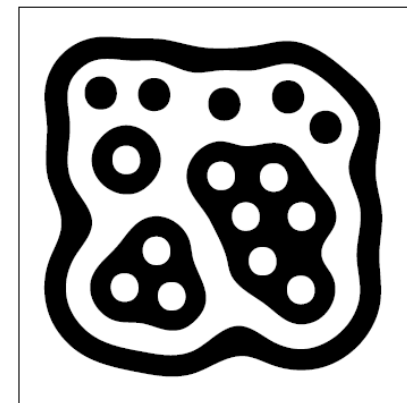
Prof. Rudy Melli (rudymelli@ababrera.it)

www.vision-e.it/si

ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI BRERA
Anno accademico 2017/2018

ReactVision

- ❏ <http://reactivision.sourceforge.net/>
- ❏ Sviluppata da Martin Kaltenbrunner e Ross Bencina al Music Technology Group all' Universitat Pompeu Fabra in Barcelona, Spain come parte del progetto “reactTable”, un nuovo strumento musicale elettronico
- ❏ Libreria open source per il riconoscimento di marker visuali ed il multi-touch finger tracking
- ❏ Windows, Linux, Mac
- ❏ In Windows l'ultima versione del programma è *reactTiVision-1.5.1-win32.zip*



fiducial id 4

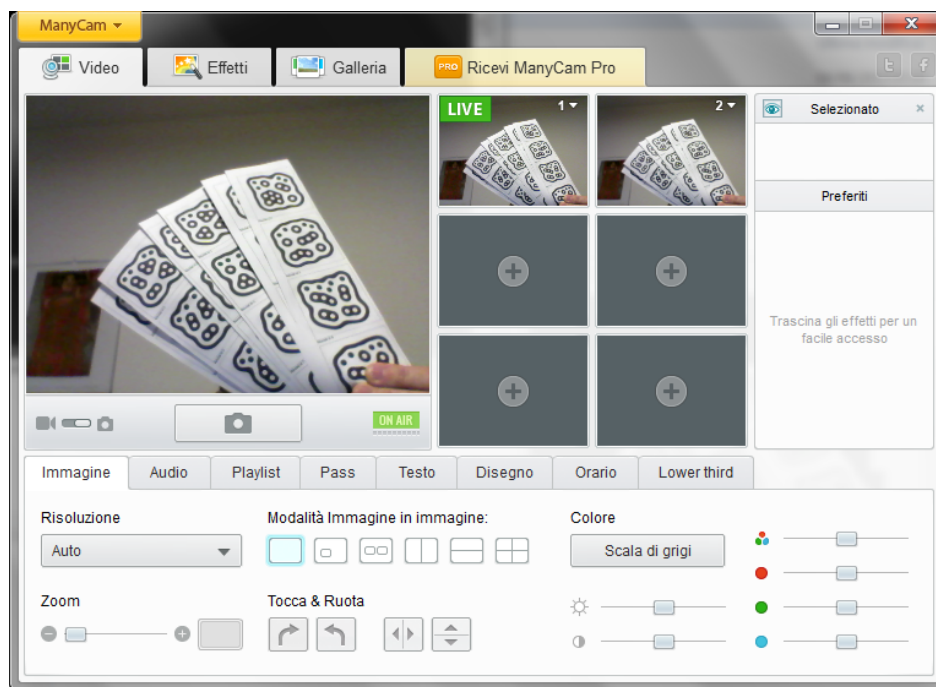
- ☛ *Funziona con i 216 marker del file default.pdf presenti nella sottocartella **symbol***
 - *Stampare i simboli ed attaccarli agli oggetti che si vogliono tracciare*
- ☛ *E' possibile utilizzare i simboli presenti nelle sottocartelle seguendo le istruzioni contenute in readme.txt nella cartella principale*
- ☛ *Una volta lanciato l'eseguibile, il programma si interfacerà alla webcam ed inizierà l'elaborazione visualizzando un'immagine segmentata binaria*
- ☛ *Cercherà i marker visuali e, quando riconosciuti, ne visualizzerà il corrispondente ID al centro*

ReacTiVision e Processing

- ❏ ReacTiVision, per ogni simbolo trovato, riconosce ID, posizione x,y nell'immagine e angolo di rotazione del marker
- ❏ Trasmette questi dati via OSC al client TUIO
- ❏ E' necessario aggiungere in Processing la libreria OscP5
- ❏ Inoltre, per utilizzarlo in Processing è necessario scaricare dal sito ReacTiVision ed installare manualmente anche la libreria Tuio: TUIO11_Processing.zip, multiplatforma, che contiene oltre alla libreria alcuni esempi di utilizzo
- ❏ Esempio di utilizzo:
 - ☞ *Sketches\Reactivision\ReactivisionTest*
Sketch derivante da TuioDump dal sito Reactivision

Usare la stessa webcam da 2 programmi

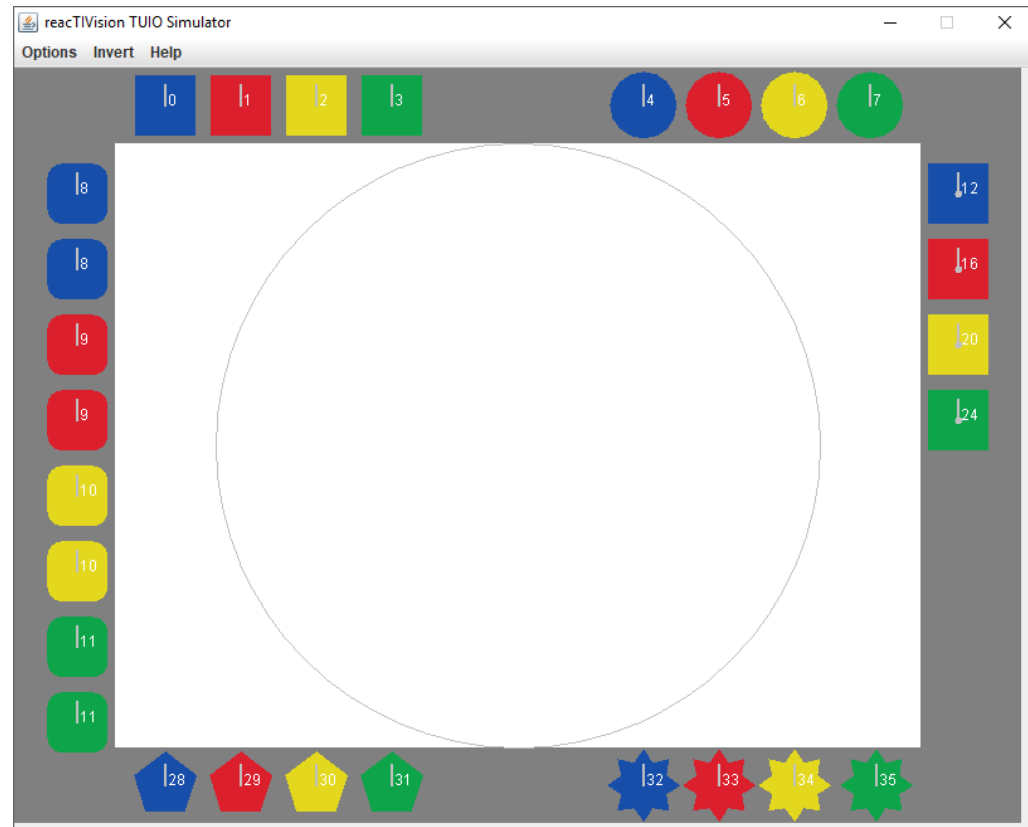
- ❏ In Windows non si può utilizzare la stessa webcam da 2 programmi diversi. Il Mac non presenta questo problema.
- ❏ Esistono però programmi che permettono di farlo
 - ☞ *ManyCam*: www.manycam.com.
 - ☞ *Splicamera* <http://www.splitcamera.com/>
 - ☞ Una volta installati e lanciati, sarà possibile utilizzare la stessa webcam sia da Reactvision che da Processing



Simulatore

Per testare il funzionamento della patch con l'interazione dei marker, senza usare ogni volta la webcam ed i marker, è possibile utilizzare il simulatore fornito da ReactiVision. E' un programma che simula un tavolo in cui è possibile posizionare marker differenti, muoverli e ruotarli con il mouse.

TUIO_Simulator-1.4



Esercizi

- Disporre di 2 marker distinti M1 e M2. Creare uno sketch il cui colore dello schermo di partenza è nero, se reactivision ci segnala la presenza di M1 diventa blu (0,255,0), se rileva M2 diventa rossa (255,0,0), se li rileva entrambi diventa fucsia (255,255,0)
- Usare il valore di rotazione di un marker qualsiasi per cambiare il colore di sfondo, in particolare regolare la componente G (verde)
- Rilevare un marker M1, caricare un video e visualizzarlo con una larghezza pari ad 1/6 della larghezza della finestra e nella posizione di M1
- Aggiungere all'esercizio precedente, la rotazione del video in accordo con quella del marker M1
- Esempi del corso: si\Sketches\Reactivision\
- Dalla libreria TUIOProcessing:
 - ☞ Contributed Libraries/TUIO/