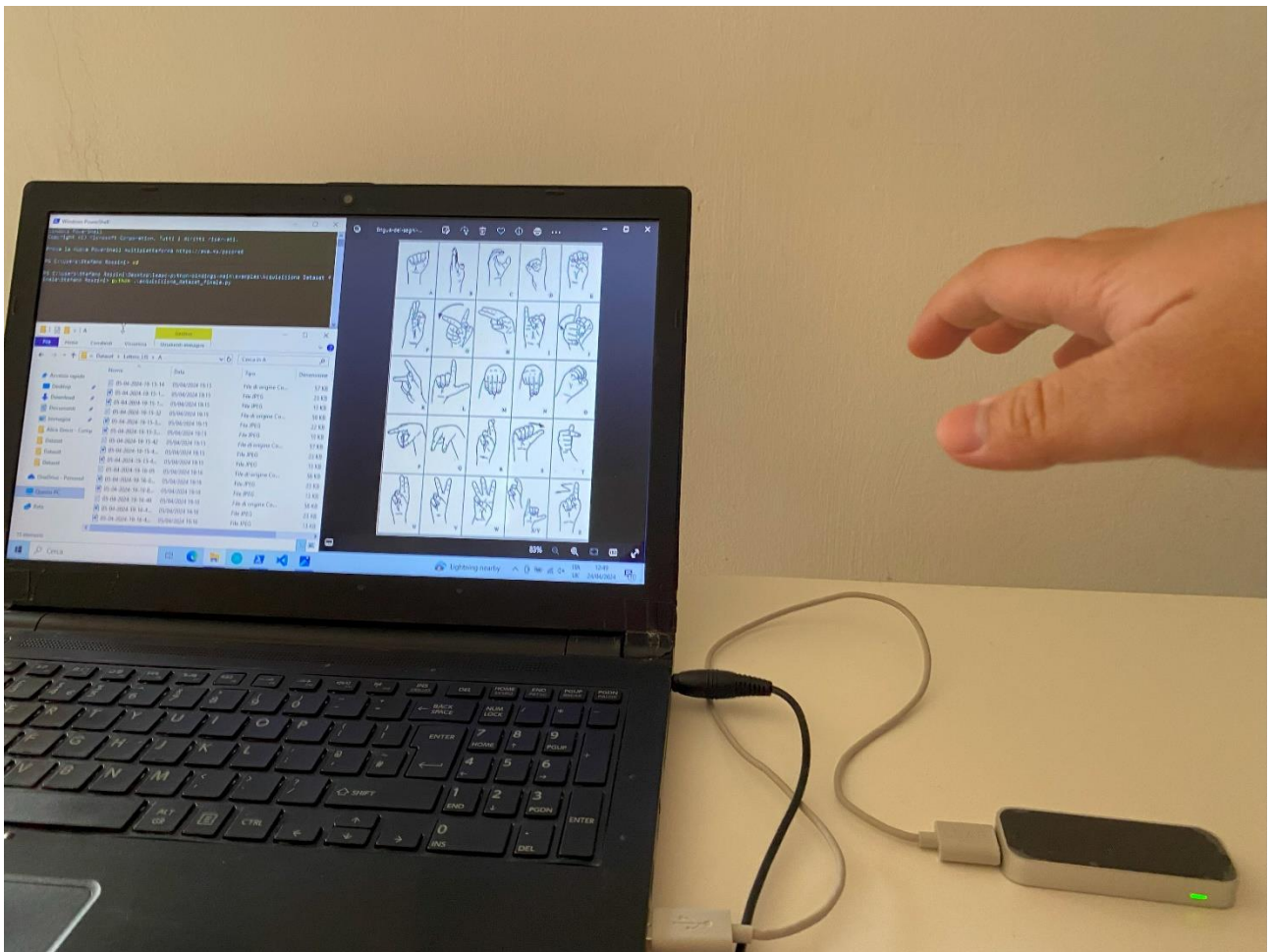


Protocollo di acquisizione – Leap Motion to csv



Sommario

Pre-requisiti	3
Pre-requisiti fisici	3
Pre-requisiti software	3
Protocollo di acquisizione	4
Preparazione	4
Protocollo da ripetere per ogni candidato	6
Link utili	10

Pre-requisiti

Pre-requisiti fisici

- Pc
- Leap Motion
- Cavo Usb 3.0
- Un piano (es: un tavolo)
- Una stanza ben illuminata (non puntata sul Leap Motion stesso)
- Candidati per l'acquisizione del dataset

Pre-requisiti software

- Libreria Leap Motion in Python
https://github.com/ciccio25/leap_motion_to_csv/blob/main/documentazione%20progetto/Leap%20Motion%20-%20Manuale%20di%20acquisizione%20gesti.pdf

Protocollo di acquisizione

Preparazione

- Collegare il Leap Motion al pc, posizionatelo su un piano fermo con il led verde del Leap Motion rivolto verso il candidato

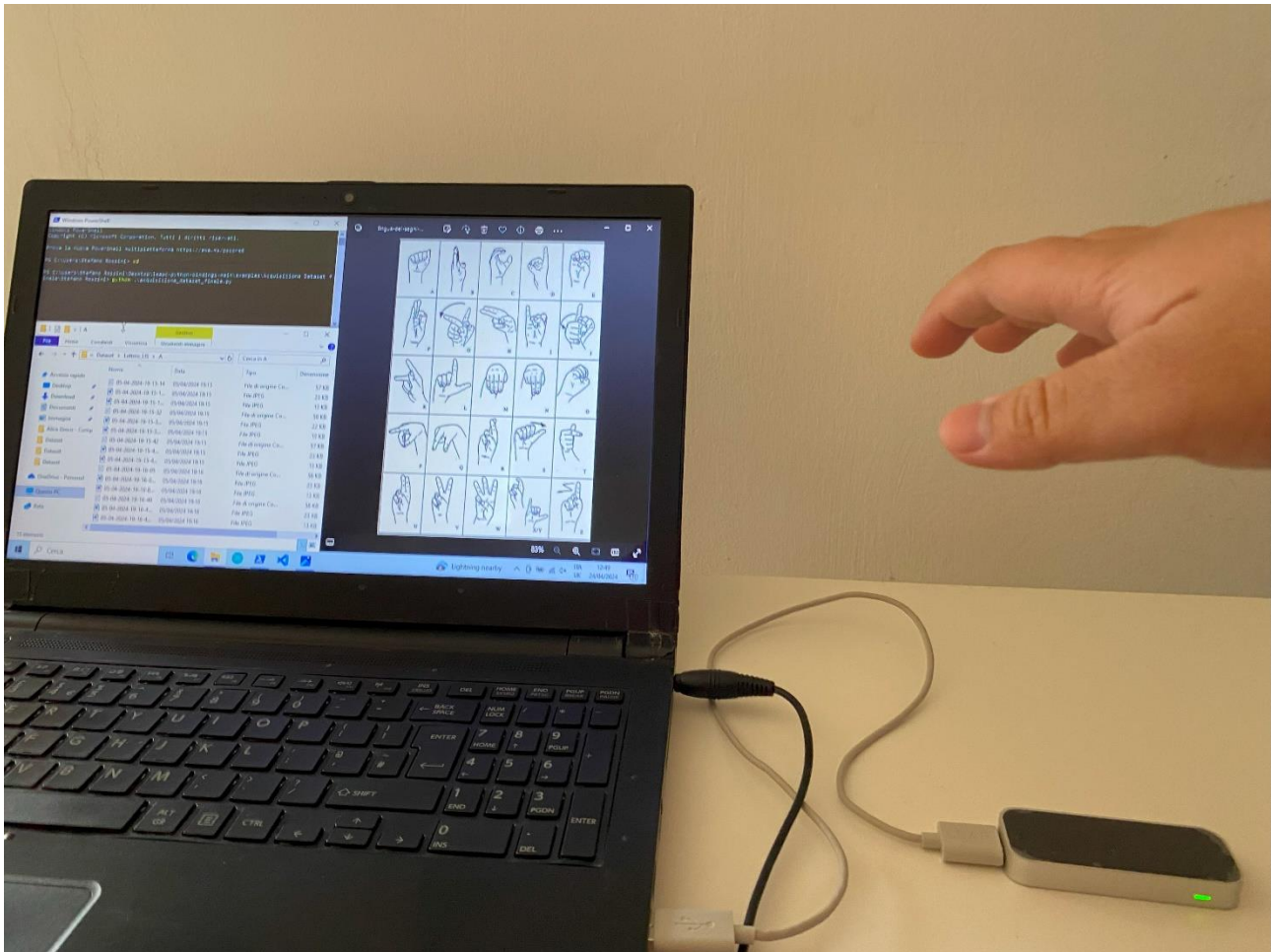


Figura 1 - Prospettiva della postazione Leap Motion e pc dal candidato che fa l'acquisizione

- Verificate il corretto funzionamento del Leap Motion con il pc aprendo il programma Ultraleap Control panel

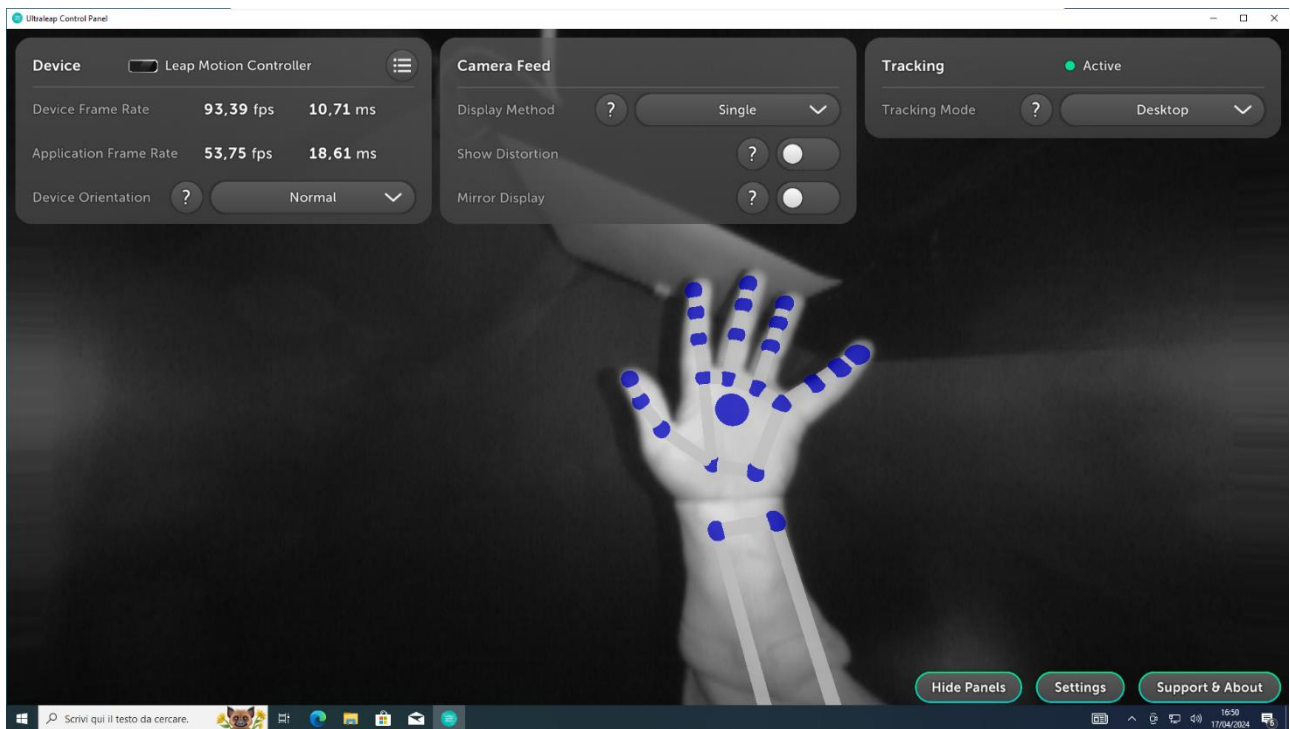


Figura 2 - Leap Motion funzionante

- Andate nella cartella del dataset e copiate la cartella vuota con il nome del candidato

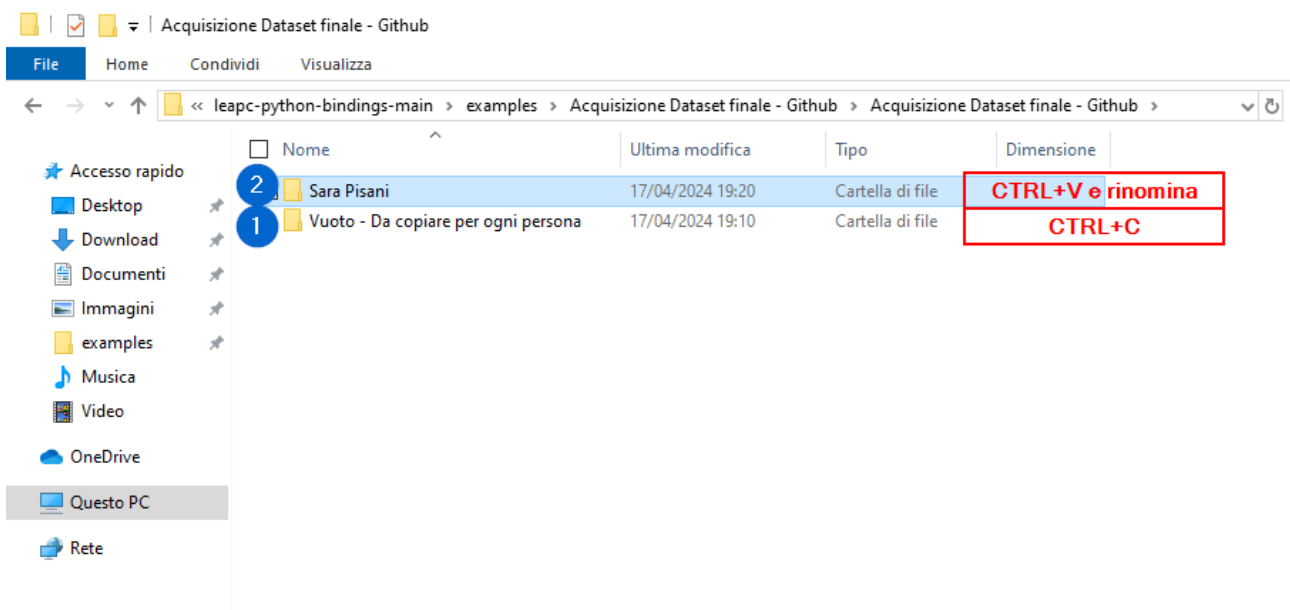


Figura 3 - Copiare e incollare la cartella vuota (Sara Pisani è un nome e cognome di esempio)

Protocollo da ripetere per ogni candidato

- Andate nella sottocartella del candidato e avviare il programma “acquisizione_dataset_finale.py” da Powershell

```
PS C:\Users\Leap Motion> cd "C:\Users\Leap Motion\Downloads\leapc-python-bindings-main\leapc-python-bindings-main\examples\Acquisizione Dataset finale - Github\Acquisizione Dataset finale - Github\Sara Pisani"
PS C:\Users\Leap Motion\Downloads\leapc-python-bindings-main\leapc-python-bindings-main\examples\Acquisizione Dataset finale - Github\Acquisizione Dataset finale - Github\Sara Pisani> python .\acquisizione_dataset_finale.py
```

Figura 4 - Schermata Powershell per avviare il programma

- Nel menu selezionate quale movimento si vuole memorizzare

```
PS C:\Users\Leap Motion\Downloads\leapc-python-bindings-main\leapc-python-bindings-main\examples\Acquisizione Dataset finale - Github\Acquisizione Dataset finale - Github\Sara Pisani> python .\acquisizione_dataset_finale.py
Quale dataset vuoi registrare?
Digita 1 per Gestii IEEE
Digita 2 per Lettere ASL
1
1 Click
2 Left Rotation
3 Right rotation
8 Move left
9 Move right Previous
11 Next
1_
```

Figura 5 - Cosa digitare ogni volta che si vuole fare un'acquisizione

- Posizionate la mano sopra al Leap Motion a circa 20 cm da esso (in modo che riconosca la mano)



Figura 6 - Mano ferma poco prima dell'acquisizione sopra al Leap Motion (distanza circa 15 cm)

La mano non si deve muovere

- Premere invio in Powershell

- Una volta che compare la schermata in cui il Leap Motion riconosce una mano, svolgete il movimento entro il tempo in cui il programma acquisisce i 120 frame (circa 1 secondo e mezzo di tempo) e fermarsi.

```
PS C:\Users\leap\Downloads\leapc-python-bindings-main\leapc-python-bindings-main\examples\Acquisizione Dataset finale - Github\Acquisizi  
one Dataset finale - Github\Sara Pisani> python .\acquisizione_dataset_finale.py  
Quale dataset vuoi registrare?  
Digita 1 per Gestì IEEE  
Digita 2 per Lettere ASL  
1  
  
1 Click  
2 Left Rotation  
3 Right rotation  
8 Move left  
9 Move righ Previous  
11 Next  
1  
  
La directory si troverà in: Dataset/Gestì_IEEE/1-Click/24-04-2024-16-12-06.csv  
  
Python Gemini Visualiser - Creazione Dataset  
Found device LP13431895929  
Tracking mode changed to Desktop  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Foto iniziale salvata  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta  
Mano sinistra visibile e riconosciuta
```

Mano ferma nella posizione iniziale

Svolgere il movimento una volta, poi fermarsi

Figura 7 - Come fare l'acquisizione del movimento seguendo il log del programma

- Il programma si chiude da solo dopo l'acquisizione

```
Mano sinistra visibile e riconosciuta
Mano sinistra visibile e riconosciuta
Mano sinistra visibile e riconosciuta
Foto finale salvata
Fine Acquisizione Leap Motion
PS C:\Users\Leap Motion\Downloads\leapc-python-bindings-main\leapc-python-bindings-main\examples\Acquisizione Dataset finale - Github\Acquisizione Dataset finale - Github\Sara Pisani>
```

Figura 8 - Fine Acquisizione

- I dati (tabella in .csv e foto in .jpg del frame iniziale e del frame finale) sono salvati nella sottocartella “Gesti IEEE”

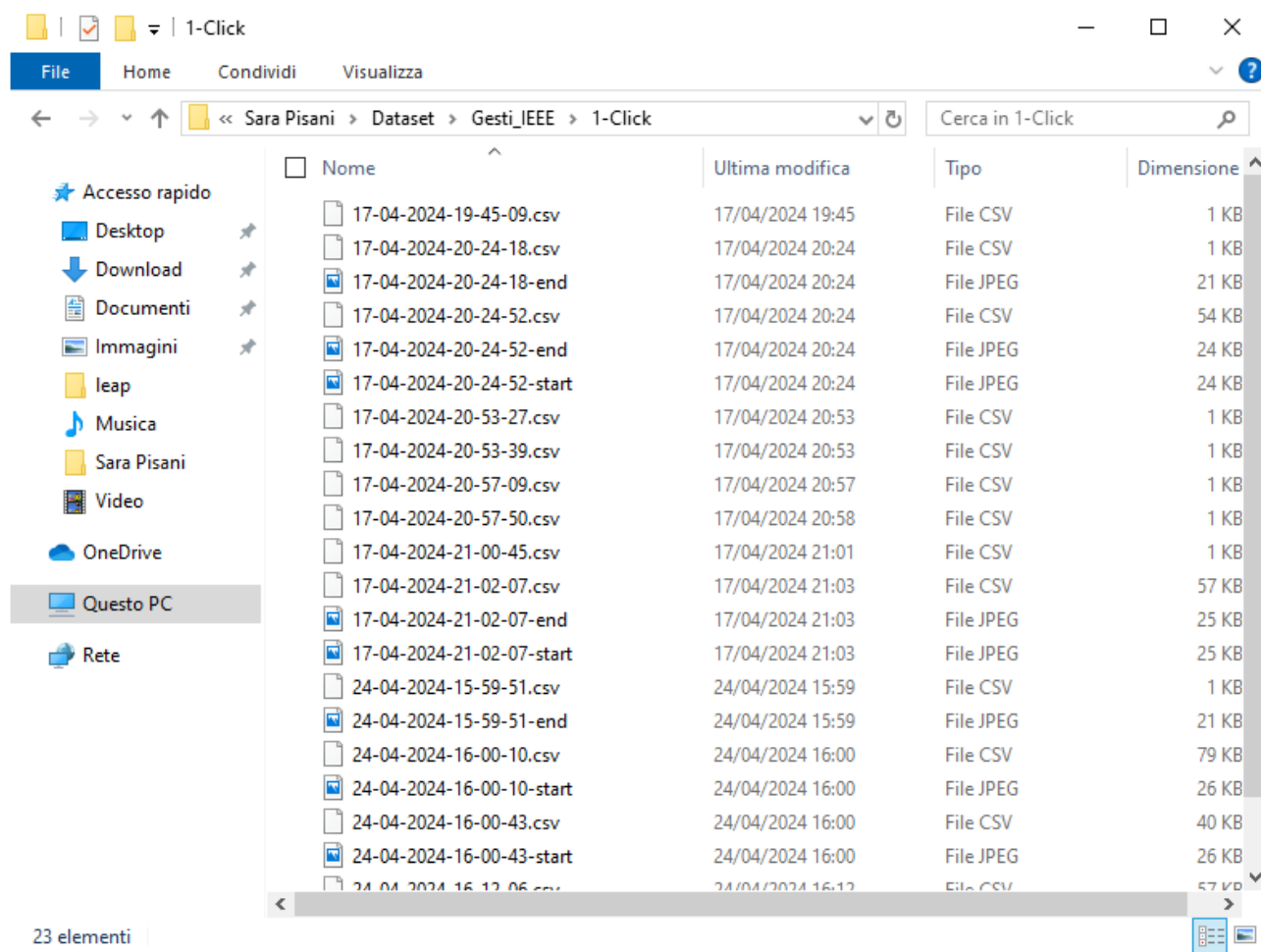


Figura 9 - Esempio di sottocartella

- **Ripetete l’acquisizione per almeno 5 volte per ogni movimento ad ogni candidato**

Link utili

- Server discord Ultraleap <https://discord.com/invite/3VCndThqXS>
- GitHub progetto https://github.com/ciccio25/leap_motion_to_csv/tree/main
- GitHub Ultraleap Python <https://github.com/ultraleap/leapc-python-bindings>