

# FILTRI S/M



UEZ DAVIDE:

[DAVIDE.UEZ@STUDENTI.UNITN.IT](mailto:DAVIDE.UEZ@STUDENTI.UNITN.IT)

STEFANOLLI PAOLO:

[PAOLO.STEFANOLLI@STUDENTI.UNITN.IT](mailto:PAOLO.STEFANOLLI@STUDENTI.UNITN.IT)

CALEARO LUCA:

[LUCA.CALEARO@STUDENTI.UNITN.IT](mailto:LUCA.CALEARO@STUDENTI.UNITN.IT)

ZOCCATELLI FRANCESCO:

[FRANCESCO.ZOCCATELLI@STUDENTI.UNITN.IT](mailto:FRANCESCO.ZOCCATELLI@STUDENTI.UNITN.IT)



# OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto consiste nello sviluppo di un'applicazione scritta in python, la quale permetterà all'utente di scegliere alcuni filtri da applicare ad una sequenza video (o ad un immagine).



## FILTRI STATICI

- Seppia, Scala di grigi
- Vignettatura
- Modifica toni caldi/freddi



## FILTRI DINAMICI

- Filtro “insta-like” che applica delle immagini quando identifica un viso



# ATTIVITÀ

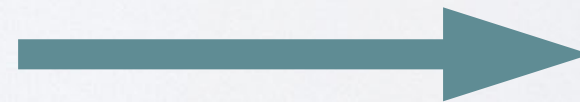
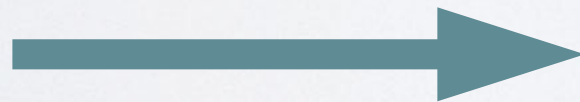
- RICERCA riguardo linguaggio ed ambiente di sviluppo da utilizzare per lo sviluppo dell'interfaccia grafica e delle funzioni per filtrare le immagini
- PROTOTIPO dell'interfaccia grafica utilizzando Adobe XD
- IMPLEMENTAZIONE dell'interfaccia grafica, utilizzando inizialmente dei semplici “Panel” per identificare dove successivamente andranno inseriti immagini/video di input/output (utilizzando PyQt5)





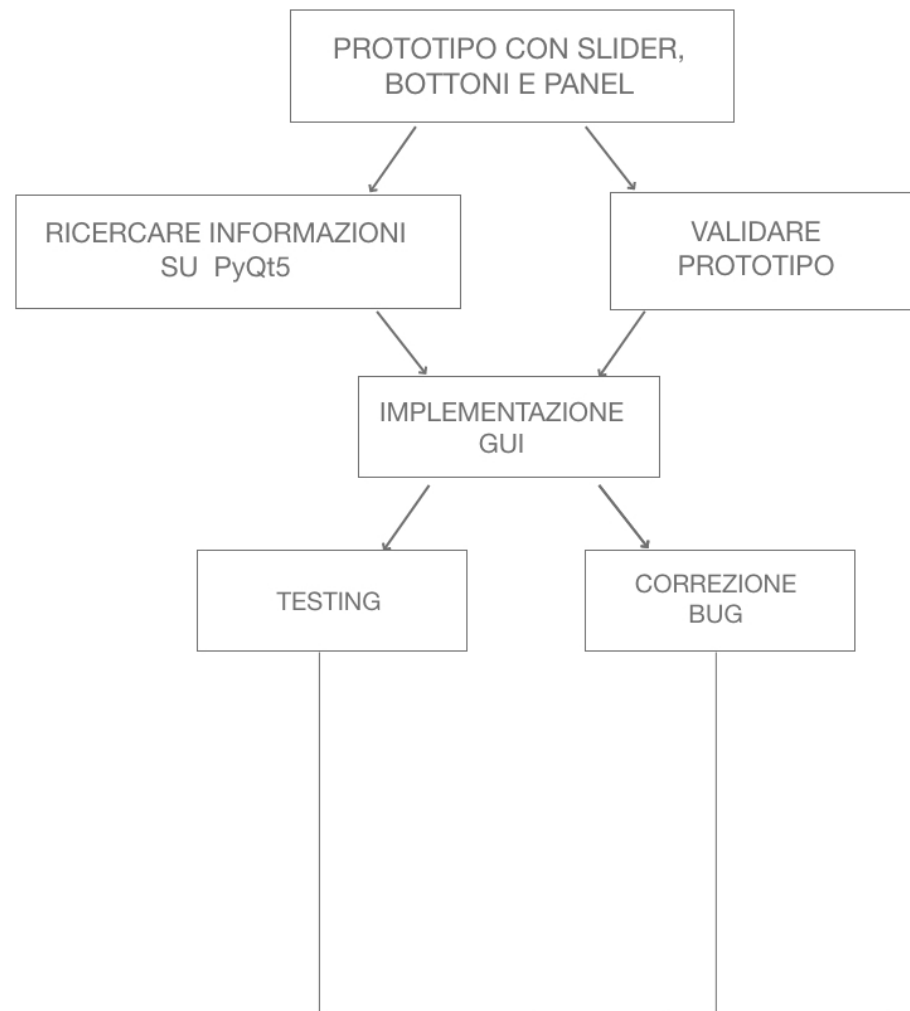
# ATTIVITÀ

- REALIZZAZIONE FILTRI statici e dinamici (descritti nella slide precedente), tramite l'utilizzo di openCV
- TESTING dell'applicazione con alcuni utenti per ricevere dei feedback
- SCRIVERE LA RELAZIONE finale e consegnare l'intero progetto completato

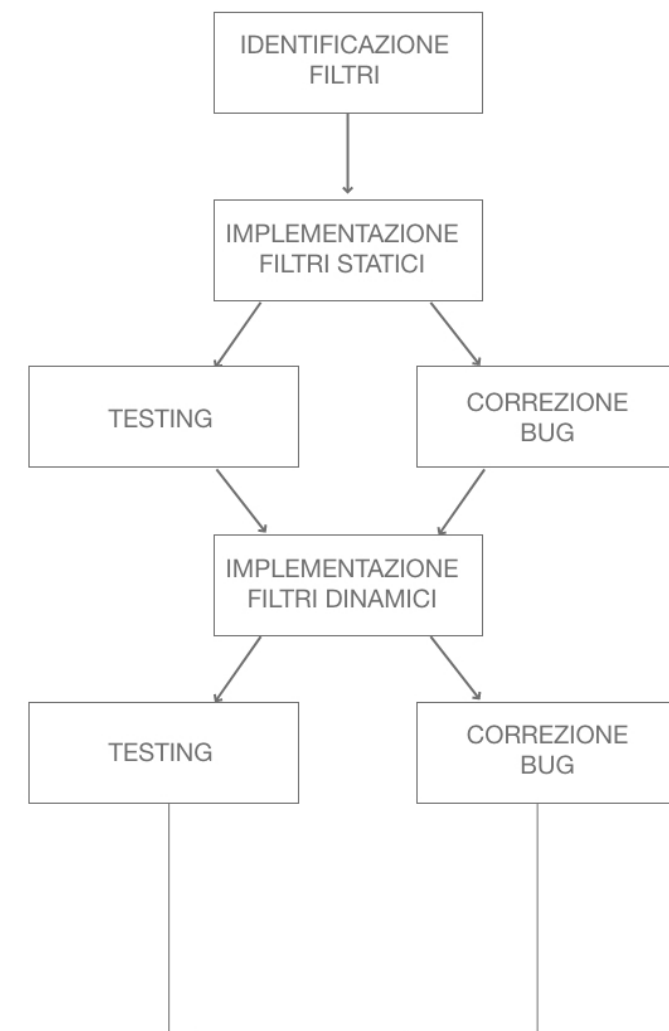


# PERT

## LATO GUI



## LATO FILTRI



### “ASSEMBLAGGIO” DELLE DUE PARTI



# GANTT



# GANTT



## FILTRI S/M TIMELINE FILTRI

### ATTIVITÀ

Identificazione filtri

Implementazione filtri statici

Testing e correzione bug  
filtri statici

Implementazione filtri dinamici

Testing e correzione bug filtri  
dinamici

SETTIMANA 1

SETTIMANA 2

SETTIMANA 3

SETTIMANA 4





# GANTT



## FILTRI S/M TIMELINE ASSEMBLAGGIO/CONCLUSIONE

### ATTIVITÀ

"Assemblaggio" del codice di  
GUI e codice filtri

Testing

Correzione bug

Stesura report

### SETTIMANA 5

### SETTIMANA 6





# MILESTONES

## Parte GUI

- Validazione prototipo
- Fine implementazione e testing

## Parte Filtri

- Filtri dinamici funzionanti e testati
- Filtri statici funzionanti e testati

## Parte “Assemblaggio”

- App beta da testare
- Report finito da consegnare

# ATTIVITÀ DISCUSSE

- Concentrarsi maggiormente sulla parte dei filtri dinamici
- Utilizzare libreria che consente di riconoscere i landmark facciali rilevati dalla webcam
- Decisione di utilizzare landmark facciali al posto di “face detection” perché permettono di rilevare anche la prospettiva della faccia e dei suoi “key-points”
- Creare una libreria di filtri, che saranno formati da una o più immagini che si sovrapporranno alla sequenza video e da un filtro statico impostato di default (che sia adatto al contesto del filtro dinamico)

# CONTINGENCY PLAN

- Se l'implementazione dei filtri dinamici con i landmark facciali sarà troppo complicata implementeremo comunque video con riconoscimento facciale, ma applicando immagini che non ruotano in base alla rotazione della testa
- Se invece riusciremo ad implementare la funzionalità dei landmark facciali, ma con pochi temi di default, ci dedicheremo di più all'implementazione di filtri statici



# INFO AGGIUNTIVE



Sarà possibile visualizzare il contenuto del progetto (codice sorgente, presentazione, report, ecc.) su GitHub al link:

**<https://github.com/davideuez/Filtri-S-M>**

*oppure*

su Google Drive al link:

**<https://shorturl.at/dlrGV>**

