


Chroma-key

La tecnica del *chroma-key* consiste nel riprendere un soggetto su uno sfondo di colore il più possibile uniforme (per esempio blu), detto *chiave*, e successivamente sostituire i pixel dello sfondo con quelli di un'altra immagine. Le due immagini devono avere le medesime dimensioni; i pixel sostituiti vengono prelevati dalla seconda immagine e copiati nelle medesime coordinate di origine.

Esempio:

Soggetto	Sfondo	Immagine risultante
		

Si scriva un programma in linguaggio C che realizzi l'effetto del *chroma-key* su due file bitmap di ingresso e salvi il risultato in un file di uscita.

Il programma deve accettare sulla linea di comando i seguenti parametri:

- nome del file bitmap contenente il soggetto con sfondo chiave (colore quasi uniforme)
- nome del file bitmap contenente lo sfondo da inserire
- nome del file bitmap di uscita
- valore della componente rossa del colore chiave (da 0 a 255)
- valore della componente verde del colore chiave (da 0 a 255)
- valore della componente blu del colore chiave (da 0 a 255)
- "fuzziness" (percentuale di tolleranza nel colore chiave): il colore di sfondo nella prima immagine è riconosciuto come chiave se le sue coordinate sono pari al valore inserito sulla riga di comando +/- questo valore percentuale

Esempio di esecuzione:

```
chromakey chromakey_soggetto.bmp chromakey_sfondo.bmp chromakey_out.bmp 52 130 212 75
```

In questo esempio il colore chiave ha i seguenti valori: rosso=52, verde=130, blu=212, e ogni pixel dell'immagine del soggetto è riconosciuto come chiave (e quindi sostituito con il corrispondente pixel dell'immagine di sfondo) se la sua componente rossa è compresa tra $52 + 75\%$ e $52 - 75\%$, la verde tra $130 + 75\%$ e $130 - 75\%$, la blu tra $212 + 75\%$ e $212 - 75\%$.