

Esempio di prova intermedia per il corso di costruzione di interfacce

Da svolgersi in 30 min. Vale fino a 5 punti:

- +1/3 per risposta corretta
- 1/3 per risposta sbagliata
- 0 domanda senza risposta

Il modello RGB dello spazio dei colori si dice che opera per	
<input type="checkbox"/>	sintesi additiva
<input type="checkbox"/>	sintesi sottrattiva
<input type="checkbox"/>	sintesi moltiplicativa

Nella rappresentazione a coordinate omogenee che cosa distingue un punto da un vettore?	
<input type="checkbox"/>	il valore della quarta componente
<input type="checkbox"/>	il modulo della rappresentazione
<input type="checkbox"/>	il segno della prima componente

Cosa succede se applico una matrice di rotazione ad un vettore rappresentato in coordinate omogenee	
<input type="checkbox"/>	nulla
<input type="checkbox"/>	il vettore diventa un punto
<input type="checkbox"/>	il vettore si ruota come specificato

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & t_x \\ 0 & 1 & 0 & t_y \\ 0 & 0 & 1 & t_z \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta una
<input type="checkbox"/>	rotazione sull'asse x	
<input type="checkbox"/>	traslazione	
<input type="checkbox"/>	scalatura uniforme	

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 & 0 \\ \sin \theta & \cos \theta & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta una
<input type="checkbox"/>	rotazione sull'asse x	
<input type="checkbox"/>	rotazione sull'asse y	
<input type="checkbox"/>	rotazione sull'asse z	

Quando si utilizza la modalita' *Flat shading*, di quante normali abbiamo bisogno per calcolare lo shading per ogni poligono?

nessuna

una sola

una per ogni vertice

A cosa serve l'algoritmo di Bresenham

a rasterizzare un segmento

a trovare l'intersezione tra un segmento e il clipping plane

a calcolare il colore dei pixel di un triangolo

Su quale genere di poligoni si deve assumere che un buon algoritmo di rasterizzazione funzioni?

poligoni convessi

poligoni concavi che non si autointersecano

poligoni concavi che possono anche autointersecarsi

L'algoritmo di Cohen-Sutherland si occupa di

effettuare il clipping di punti

effettuare il clipping di linee

effettuare il clipping di triangoli

La tecnica ZBuffer per la rimozione delle superfici nascoste e' una tecnica

image space

object space

space order

La seguente sequenza di comandi opengl

```
glTranslatef(1,1,1);
```

```
glRotatef(30,0,1,0);
```

```
glTranslatef(-1,-1,-1);
```

genera

una rotazione intorno ad un punto diverso dall'origine

una generica roto-traslazione

una rotazione intorno all'origine

La seguente sequenza di comandi opengl

```
glTranslatef(1,0,0);
```

```
glScale(2,2,2);
```

applicata prima di disegnare un cubo di lato 2 centrato intorno all'origine disegna:

un cubo di lato 2 centrato sul punto (1,0,0)

un cubo di lato 4 centrato sul punto (1,0,0)

un cubo di lato 2 centrato sul punto (2,0,0)

La seguente sequenza di comandi opengl glTranslatef(1,0,0); glRotate(90,0,0,1); applicata prima di disegnare un cubo di lato 2 centrato intorno all'origine disegna:	
	un cubo di lato 2 centrato sul punto (1,0,0)
	un cubo di lato 2 centrato sul punto (0,1,0)
	un cubo di lato 2 centrato sul punto (0,0,1)

Nel modello di shading di Phong gli effetti di ombre portate	
	non sono tenuti in considerazione
	sono tenuti in considerazione sempre
	sono tenuti in considerazione solo per gli oggetti vicini

Il comando gluLookAt specifica	
	una matrice di modellazione
	una matrice di proiezione
	la lunghezza focale della pin hole camera