

Costruzione di interfacce aa 2003/2004

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

- +1/4 per risposta corretta
- 1/4 per risposta sbagliata
- 0 domanda senza risposta

Cos'e' una pin hole camera	
X	un modello astratto di macchina fotografica
	una stanza dove non può entrare luce
	un modo di definire la posizione di un osservatore in una scena

Il modello CYMK dello spazio dei colori si dice che opera per	
	sintesi additiva
X	sintesi sottrattiva
	sintesi moltiplicativa

Perché nel modello CYMK ci sono quattro colori?	
	perché nella sintesi sottrattiva abbiamo bisogno di una coordinata in più.
X	per evitare di fare il nero come somma di C Y M in eguali proporzioni
	perché lo spazio dei colori e' a quattro dimensioni

Cos'e' il gamut	
X	un sottoinsieme dello spazio dei colori che può essere realizzato da un particolare device
	il colore medio di un particolare device
	la distribuzione dell'errore della rappresentazione dei colori di un particolare device

Cosa succede se applico una matrice di rotazione ad un punto rappresentato in coordinate omogenee	
	nulla, i punti non possono ruotare
X	il punto viene ruotato intorno all'origine come specificato nella matrice
	il punto viene trasformato in un vettore

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ 0 & \sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta una
	rotazione sull'asse x	
	rotazione sull'asse y	
X	nessuna delle risposte precedenti	

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} \cos \theta & 0 & -\sin \theta & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \sin \theta & 0 & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta una
	rotazione sull'asse x	
X	rotazione sull'asse y	
	nessuna delle risposte precedenti	

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} k & 0 & 0 & 0 \\ 0 & k & 0 & 0 \\ 0 & 0 & k & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta una
	traslazione	
X	scalatura uniforme	
	scalatura non uniforme	

La seguente matrice	$\begin{bmatrix} k & 0 & 0 & k \cdot t_x \\ 0 & k & 0 & k \cdot t_y \\ 0 & 0 & k & k \cdot t_z \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	rappresenta
X	una composizione di scalatura e di una traslazione	
	una scalatura uniforme	
	nessuna delle risposte precedenti	

Quando si utilizza la modalita' <i>Gouraud shading</i> , di quante normali abbiamo bisogno per calcolare lo shading per ogni poligono?	
	nessuna
	una sola
X	una per ogni vertice del poligono

Ad ogni step l' algoritmo di Bresenham	
X	sceglie il pixel più vicino alla linea
	sceglie il pixel che sta sempre sopra la linea
	sceglie il pixel che sta sempre sotto la linea

La rasterizzazione di due poligoni adiacenti che condividono un lato genera più volte lo stesso pixel?	
	si sempre, di ogni poligono si genera i pixel che toccano il poligono
	si a volte
X	no mai, di ogni poligono si genera i pixel il cui centro e' dentro il poligono

L' algoritmo del pittore per la rimozione delle superfici nascoste e' una tecnica	
	image space
X	object space
	space order

Nel modello di illuminazione di Phong si tiene conto della quantita' di luce che colpisce l'osservatore dopo una riflessione diretta e che proviene da	
X	le sorgenti luminose puntiformi
	gli oggetti vicini
	non si tiene conto della componente speculare

Il backface culling permette di	
X	rasterizzare solo i poligoni rivolti verso l'osservatore
	non disegnare tutti i poligoni che stanno sul retro di un oggetto,
	non rasterizzare i poligoni oltre il far clipping plane

La seguente sequenza di comandi opengl glTranslatef(2,2,2); glScale(2,2,2); glTranslatef(-1,-1,-1);	
genera:	
	la matrice identica
	una traslazione equivalente a glTranslatef(1,1,1);
	una traslazione equivalente a glTranslatef(-1,-1,-1);
X	nessuna delle risposte precedenti

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)
X	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(1,1,1); glRotatef(30,0,1,0); glTranslatef(-1,-1,-1);	
genera:	
X	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); glRotatef(45,0,0,1);	
applicata prima di disegnare un cubo di lato 2 centrato intorno all'origine, disegna:	
X	un cubo di lato 2 centrato sul punto (1,0,0) e ruotato di 45 gradi
	un cubo di lato 2 centrato sul punto (sqrt(2), sqrt(2),0) e ruotato di 45 gradi
	un cubo di lato 2 centrato sul punto (sqrt(2), sqrt(2),0) e allineato agli assi

Quale di queste coppie di trasformazioni commutano:	
	rotazione e traslazione
	traslazione e scaling uniforme
X	rotazione e scaling uniforme