

A Steroid V0.5s e V0.6

Paolo Cignoni
cignoni@iei.pi.cnr.it
<http://vcg.iei.pi.cnr.it/~cignoni>

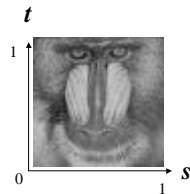
30 novembre 1999

Versione 0.5s

- Esercizi proposti
 - Asteroidi con texture mapping

Coordinate di texture

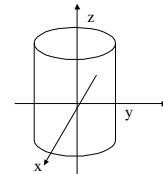
- Per specificare come si colora un triangolo si definiscono le coordinate di texture



Mapping Cilindrico

- Si deve mappare lo spazio delle coordinate dell'oggetto sulla superficie di un cilindro unitario con asse z
- assunto che l'oggetto sia nel box unitario [-.5 .5]

- $t = z$
- $s = (1 + (\text{atan}(x/y) / \pi)) / 2;$



Texture Memory

- Evitare di caricare piu' di una volta la stessa texture!
- Aggiunte funzioni per condividere textures

A Steroid Versione 0.6

- Level of Detail
- Bonus

Lod

- E' inutile disegnare piu' di quello che serve
- Asteroidi che sullo schermo appaiono piccoli devono essere disegnati con un numero minore di triangoli

LOD

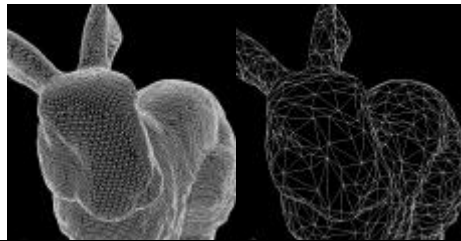
- Si memorizza ogni asteroide a tre differenti livelli di dettaglio e si sceglie quale disegnare a seconda della distanza dall'osservatore
 - miglior fps
 - si puo' aumentare molto il numero di ast nell'intro senza aumentare molto il numero di tri disegnati

Lod

- Attenzione a:
 - scegliere bene i modelli con cui fare i vari livelli di dettaglio
 - scegliere bene le distanze a cui cambiare livello di dettaglio

Lod

- Esistono tecniche automatiche per generare livelli di dettaglio
- <http://vcg.iei.pi.cnr.it/>
- <http://www.cs.cmu.edu/~garland/multires/software.html>



Esercizi

- Asteroidi di differente tipo
- Meccanismo di bonus piu vario
- Livelli di difficolta' crescente
- LOD integrati bene
- tipi di sparo differenti
- shield
- andate in sala giochi e copiate...