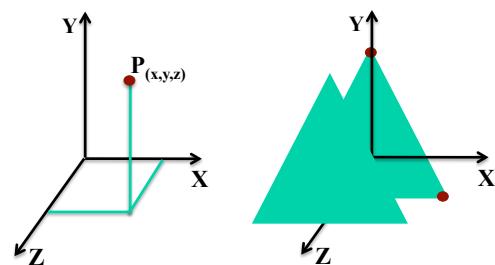


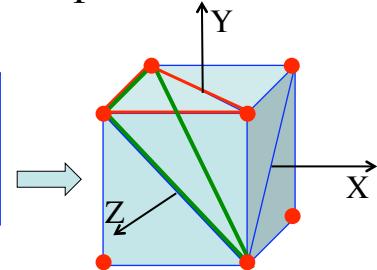
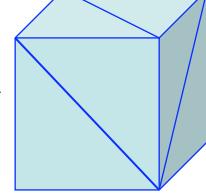
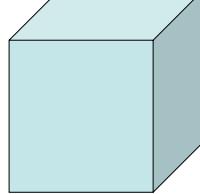
Models Geomètrics (intro)



IDI Q1 2017-2018

3

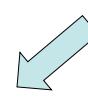
Model Fronteres: Exemple Cub



Per cada triangle
 • Geometria
 • Topologia
 (implícitament)

Vèrtexs repetits ☹

Vèrtexs		
x	y	z
-1	+1	-1
-1	+1	+1
+1	+1	+1
...

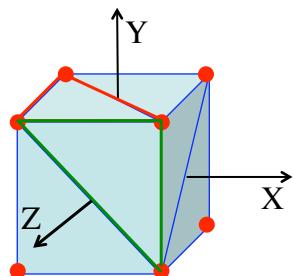


Vèrtexs		
x	y	z
-1	1	-1
-1	1	1
1	-1	1
1	-1	-1
1	1	-1
-1	-1	-1
-1	-1	1

IDI Q1 2017-2018

4

Exemple: Model Fronteres



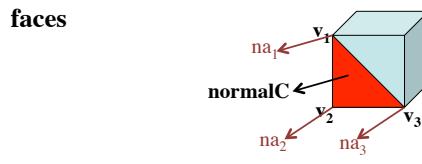
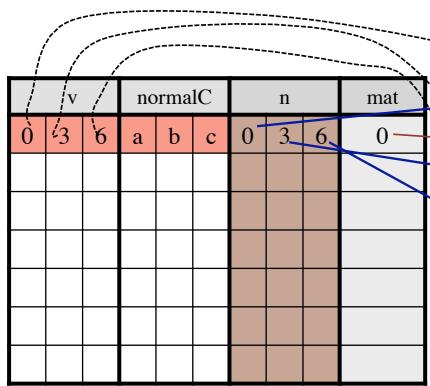
Cares	
normal	<i>Id</i> Vertexs
a ₁ , b ₁ , c ₁	1,2,3
a ₂ , b ₂ , c ₂	2,4,3
...	...

Vertices		
x	y	z
-1	1	-1
-1	1	1
1	1	1
1	-1	1
1	-1	-1
1	1	-1
-1	-1	-1
-1	-1	1

IDI Q1 2017-2018

5

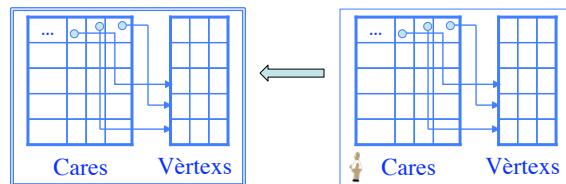
Exemple Laboratori



IDI Q1 2017-2018

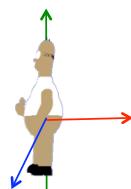
6

En el marc de les classes de teoria d'IDI...



Objectes Coord. de Model

homer.OBJ



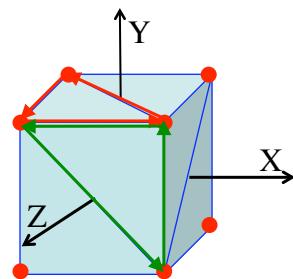
*I com podem saber que
model és vàlid?*

IDI Q1 2017-2018

7

Model Fronteres Vàlid

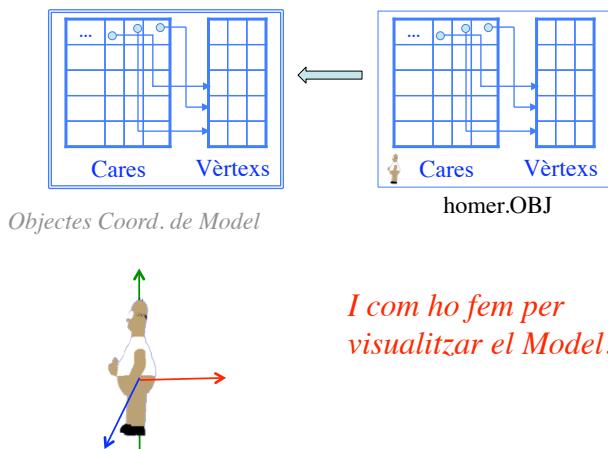
- Cares “orientades”.
- Ordenació vèrtexs coherent amb l’orientació de les cares.
- Cada aresta separa 2 cares.



IDI Q1 2017-2018

8

En el marc de les classes de teoria d'IDI...



IDI Q1 2017-2018

9

Pintar en OpenGL 3.3: “core” mode

Un sol cop cal enviar/passar el *model/geometria* a la GPU/OpenGL com una llista amb les coordenades dels vèrtexs de cada triangle o com *triangle strips*.

Per tant, caldrà crear una estructura auxiliar/temporal amb aquesta informació a partir de la nostra estructura de dades per poder enviar-la a la GPU.



IDI Q1 2017-2018

13



Pintar en OpenGL 3.3: “core” mode

1. Crear en GPU/OpenGL un VAO que encapsularà dades del model. Crear VBO que guardarà les coordenades dels vèrtexs (potser cal altres per normal, color,...)



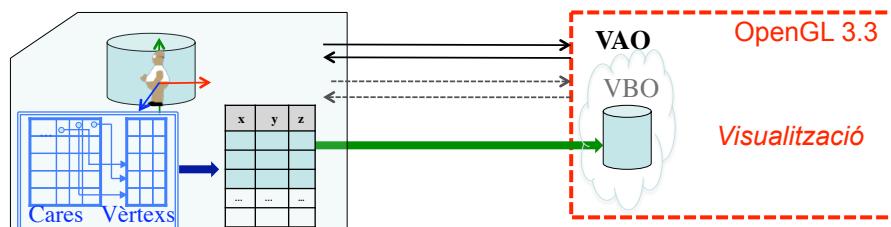
Aplicació. Model Geomètric

IDI Q1 2017-2018

14

Pintar en OpenGL 3.3: “core” mode

1. Crear en GPU/OpenGL un VAO que encapsularà dades del model. Crear VBO que guardarà les coordenades dels vèrtexs (potser cal altres per normal, color,...)
2. **Guardar llista de vèrtexs (amb repetició) o strips en el VBO** (i si cal, color i normal en els seus VBO)



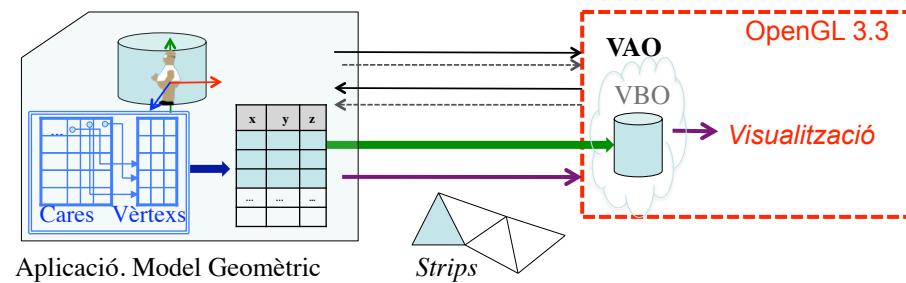
Aplicació. Model Geomètric

IDI Q1 2017-2018

15

Pintar en OpenGL 3.3: “core” mode

1. Crear en GPU/OpenGL un VAO que encapsularà dades del model. Crear *VBO* que guardarà les coordenades dels vèrtexs (potser cal altres per normal, color,...)
2. Guardar llista de vèrtexs (amb repetició) o *strips* en el *VBO* (i si cal, color i normal en els seus *VBO*)
3. Cada cop que es requereix pintar, indicar el *VAO* a pintar i dir que es pinta: *glDrawArrays(...)*. Acció **pinta_model()** a teoria.



IDI Q1 2017-2018

16

Classe 1: contigut

- Introducció a la Informàtica Gràfica
- Elements d'un sistema gràfic interactiu
 - Hardware de sortida
 - Models geomètrics (1ra part)

IDI Q1 2017-2018

17