Université Bordeaux I
Master 1, 2006/2007

Algorithmique géométrique : feuille 5

Langage VRML

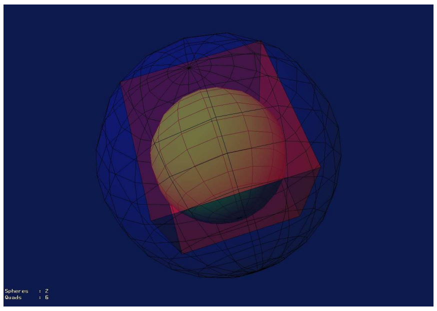
Créer un répertoire TPvrml. Copier l'archive compressée tpvrml.tar.gz à l'adresse
http ://dept-info.labri.u-bordeaux.fr/∼ges/ENSEIGNEMENT/td.html
et l'ouvrir dans votre répertoire TPvrml.

Exercice 5.1

1- Lire le fichier cube1.vrml et le visualiser avec le programme vrmlview.
2- Faire de même avec les fichiers `sphere.wrl`, `2cubes.wrl`, `cylindre1.wrl`.
3- Se familiariser avec la manipulation des objets dans l'espace. Jouer avec les paramètres de couleur, de transparence.
4- Comprendre quelle est la rotation utilisée dans le fichier `2cubes.wrml`.

Exercice 5.2

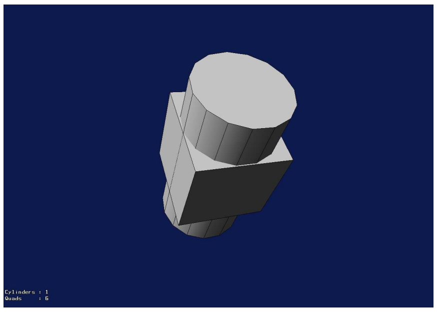
Ecrire un fichier de description en vrml de l'objet ci-dessous :



On se servira de la notion de groupe d'objets.

Exercice 5.3

Ecrire un fichier de description en vrml de l'objet ci-dessous :



Exercice 5.4
En visualisant son fichier `cube-et-martiens2.wrl` le professeur cosinus est déprimé : ses calculs du Lundi 19/03/07 avaient pourtant démontré que tout cube vert isométrique à un cube rouge, se mouvant par translation le long d'une grande diagonale du cube rouge, le transforme en “ rond de serviette”, qui est un objet connexe (un tore plein).
Où s' est-il trompé :
- dans ses calculs ?
- dans sa description des objets et de leur positions en vrml ?
- ou ... ?

Exercice 5.5
Le professeur Cosinus a du mal à prévoir quel(s) solide(s) résulterai(en)t du passage d'un cube vert à travers un cube rouge isométrique, si ce cube vert annihilateur était animé d'un mouvement de vissage uniforme autour d'une grande diagonale du cube rouge (voir feuille de TD 4). Pouvez-vous l'aider en décrivant cette scène en vrml ?