

L2 : projet Info3B (S.I.), année 2021-2022

1 Enoncé du sujet

Vous devez, seul ou en binôme, en utilisant la librairie THREEjs, réaliser une mène (5 lancers par équipe) d'une partie de curling. **Vous devez afficher la piste et la maison.**

Vous avez des contraintes concernant les objets :

- les pierres doivent être construites :
 - à l'aide d'au moins trois surfaces de révolution avec un raccord G^1 entre chaque surface, l'utilisation d'au moins deux « **lathe** » lisses est obligatoire et celles-ci doivent se raccorder entre elles ;
 - les pierres des deux équipes sont de couleurs différentes ;
 - pour chaque pierre, la « **lathe** » intermédiaire a une couleur différente des deux autres surfaces de révolution ;
- les balais sont modélisés à l'aide de primitives usuelles via des arbres C.S.G. et les trois opérations sont demandées et une description précise est demandée dans le rapport. En revanche, il n'est pas demandé leur(s) implémentation(s) en utilisant les librairies C.S.G. : un balai pourra être implémenté par :
 - (a) un cylindre pour le manche ;
 - (b) un parallélépipède rectangle ;
 - (c) des cônes de révolution pour les poils.

Vous avez des contraintes sur les déplacements lors des animations, il faut au moins :

- un déplacement rectiligne ;
- un déplacement plan non rectiligne via des courbe(s) de Bézier (avec jointure G^1) ;
- un menu permettant de modifier la trajectoire de la pierre sur la glace via les balais ce qui conduit à la modification de certains points de contrôle (ce projet n'est pas une simulation).
- après chaque lancer, le score (nombre de pièces de la même équipe dans la maison le plus proche du centre) est ajouté dans un tableau dans la page html et la couleur du texte est celle de la pierre de l'équipe qui mène (un choix est à faire dans le cas où il n'y a pas de pierre dans la maison).

Vous devrez rendre un rapport (sans code et sans expliquer les courbes de Bézier, juste les choix des points de contrôle sont à expliquer), 15 pages maximum, précisant les choix techniques que vous avez faits, les difficultés rencontrées, des schémas expliquant les constructions des pierres, les chocs, l'arbre C.S.G. avec explications...

LE RAPPORT SERT À « VENDRE » VOTRE TRAVAIL (METTRE EN VALEUR VOTRE TRAVAIL) ET A MONTRER QUE VOUS DOMINEZ LES CONCEPTS UTILISÉS.

2 Recommandations

Il est interdit d'arrêter une boucle en utilisant le mot `break`. Le compteur d'une boucle `for` est un entier.

Si vous mettez des captures d'écran, pensez à faire un fond blanc afin de ne pas gâcher l'encre.

Vous compresserez votre répertoire et le fichier pdf de votre rapport à vos noms au format zip, tgz ou tar.gz (pas de rar, 7X ou autres) que **vous déposerez dans votre répertoire private_html** et vous enverrez le lien (votre login, pas le mot de passe) par courriel à votre chargé de TPs et **vérifiez que vous avez bien donné les droits idoines** cf. l'Info1B (il suffit d'exécuter le fichier « `droitsPrivateHTML.exe` » qui se trouve à la racine de votre arborescence personnel après le dépôt).

*Le fichier `Garnier.tgz` contient le répertoire `Garnier` et le fichier `Garnier.pdf` et dans le répertoire `Garnier`, il y a les répertoires `html`, `css` et `js` : **La note sera divisée par 2 en cas de non respect de cette consigne.***

Le sujet du courriel sera « L2 projet d'Info3B 2021-2022 + le créneau¹ du jour de votre démonstration » et vous devez donner votre login (pas le mot de passe) de connexion aux salles machines de l'I.E.M. **La note sera divisée par 2 en cas de non respect de cette consigne.**

Le courriel est à envoyer au plus tard le vendredi 3 décembre 2021 à 8 heures à votre chargé de T.P. :

- Lionel Garnier : `lionel.garnier@u-bourgogne.fr`
- Maëlle Beuret : `Maelle_Beuret@etu.u-bourgogne.fr`

Une démonstration du projet aura lieu du 6 au 10 décembre à un créneau consultable sur ADE et en fonction de l'évolution sanitaire.

Si vous êtes en binôme, vous vous mettez avec quelqu'un de votre groupe de TP. **La note sera divisée par 2 en cas de non respect de cette consigne.**

Le nom du répertoire contenant vos fichiers sera celui de votre nom. Si vous êtes en binôme, la première lettre du nom est en majuscule, les autres sont en minuscules (exemple `GarnierBeuret`). **La note sera divisée par 2 en cas de non respect de cette consigne.**

Les noms de répertoire et de fichiers ne comportent ni espace, ni caractères accentués... **La note sera divisée par 2 en cas de non respect de cette consigne.**

1. Ma3 pour le mardi de 13h30 à 15h30 et Ma4 pour le mardi de 15h45 à 17h45