

L2 : projet Info3B (S. I.), année 2022-2023

1 Enoncé du sujet

Vous devez, seul ou en binôme, en utilisant la librairie THREEjs, réaliser 2 mènes par équipe d'une partie de bowling. Une mène est composée au plus de 2 lancers pour faire tomber toutes les quilles. Il y a deux équipes de couleurs différentes que vous prendrez selon vos goûts.

Si toutes les quilles sont renversées au premier lancer, l'équipe marque 30 points. Si toutes les quilles sont renversées au second lancer, l'équipe marque 15 points. Sinon, les points marqués par une équipe correspondent au nombre de quilles tombées.

Vous avez des contraintes concernant les objets :

- les quilles 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 ;
 - pour chaque quille, la « **lathe** » intermédiaire a une couleur différente des deux autres surfaces de révolution ;
- ce projet n'est pas une simulation : lors de la chute d'une quille, cette dernière sera considérée comme un parallépipède rectangle le plus petit possible ;
- les boules sont aux couleurs de l'équipe et contiennent une courbe, comme par exemple celle d'une balle de tennis, de la couleur de l'autre équipe.

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

- un déplacement rectiligne ;
- un déplacement plan non rectiligne via une trajectoire définie par **au moins deux courbes de Bézier faisant une jointure G^1** ;
- un menu GUI permettant de modifier la trajectoire de la boule sur la piste ;
- après chaque lancer, le score est ajouté dans un tableau dans la page html. La couleur du texte est celui de l'équipe tandis que les bordures des cellules sont de la couleur de l'équipe adverse.

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 quilles, les chocs. Pour ces derniers, vous devez expliquer leur type et leur mise en œuvre dans le programme.

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) et vous choisirez un mode d'envoi parmi les trois proposés :

O **vous déposerez dans votre répertoire `private_html`** et vous enverrez le lien (votre login, pas le mot de passe) par courriel à l'adresse lionel.garnier@u-bourgogne.fr 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) ;

O vous enverrez par Teams ;

O vous enverrez par filesender.

*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.***

Les bibliothèques permettant d'exécuter votre projet doivent être incluse dans votre archive et leurs appels dans le fichier `html` doivent être correctes. Si le correcteur est obligé de modifier votre en-tête `html`, **la note sera divisée par 5.**

Le sujet du courriel sera « L2 projet d'Info3B 2022-2023 + le créneau¹ du jour de votre démonstration », cf. le tableau 1. 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.**

Groupe	I3-00-01	I3-00-02	I3-00-03	I3-00-04	I3-00-05	MI3-FI	MI3-ISI
						MI3-ISI1	MI3-IM
Créneau	Me3	Ma5	Lu4	Me4	Ve4	Ve3	Je3

TABLE 1: Créneau et groupe.

Le courriel est à envoyer au plus tard le vendredi 2 décembre 2021 à 8 heures.

Une démonstration du projet aura lieu du 5 au 9 décembre à un créneau consultable sur ADE et en fonction de l'évolution sanitaire. **En cas de soutenance en présentiel, le port du masque est obligatoire.**

1. Lu1 pour le lundi de 8h à 10h, Ma2 pour le mardi de 10h15 à 12h15, Me3 pour le mercredi de 13h30 à 15h30, Je4 pour le jeudi de 15h45 à 17h45 et Ve5 pour le vendredi de 18h à 20h...

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.**