TouchDevelop Evaluation

Durée 2h, tout document autorisé

A partir de la chaine JSON que vous trouverez en annexe de ce document, on vous demande de faire la partie synthèse de votre partie de Golf à savoir la carte des scores, le résultat de la partie ainsi que la carte des parcours des différents joueurs.

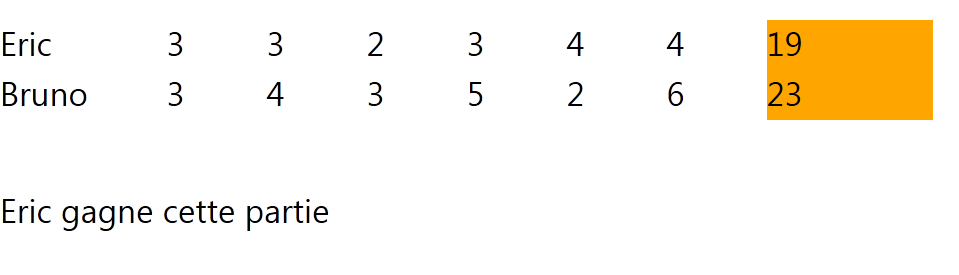
1. Déclarez deux tables indexées :

* La première servira à stocker toutes les informations lues dans le JSON à savoir le **Joueur**, le **Parcours**, le **Trou** joué, le numéro du **coup** (chaque trou nécessite plusieurs coups pour atteindre et finir ce trou). Ces informations serviront d’index et pour chacun de ces enregistrements (chaque coup joué sur un trou), vous aurez la **position de départ de la balle** (dans le JSON) et une information que vous calculerez plus tard la **distance parcourue** sur ce coup. La position de la balle est de type *Location*
* La deuxième table sera la synthèse du parcours des différents joueurs. Pour chaque enregistrement, on aura la performance sur chaque trou du joueur (on pourra se passer pour cet exemple et sur cette table du parcours, évidemment nécessaire pour une vraie application). Si le Joueur et le Trou indexent la table, on trouvera deux informations en valeur le score sur ce trou (nombre de coups joués pour atteindre la cible) et un champ que nous utiliserons pour l’affichage final à savoir la liste des positions pour ce trou (ce sont celles qu’on a déjà utilisées à la lecture du JSON). Il faudra être vigilant sur la nécessité de créer cet objet avant de l’utiliser (type *collection of Location* à instancier avec la fonction *create location collection).*

1. Ecrivez une fonction buildStats qui vous permettent de remplir ces deux tables en lisant la chaine JSON. Dans cette fonction, vous écrirez la partie de code qui vous permet de calculer la distance et de mettre à jour le score pour chaque trou.
2. Ecrire la fonction displayMap qui permet d’afficher sur une carte l’ensemble des parcours de ces deux joueurs chacun avec une couleur différente (figure de gauche). De plus, vous pouvez ajouter des informations textuelles (figure de droite) indiquant pour ce trou le score de chaque joueur (T6 pour Trou n°6). Pour éviter trop de surcharge graphique, je vous conseille d’insérer le point sur le deuxième coup de chaque joueur.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Ecrivez une page dans laquelle vous écrirez les résultats de votre partie. Les informations qui doivent être affichées sont : dans un premier cadre situé en haut, pour chaque joueur, le score pour chaque trou ainsi que dans un deuxième cadre (en bas) le vainqueur de la partie. La réponse minimale attendue sera de construire une chaîne de caractères qui sera affichée pour la carte des scores des joueurs (cadre du haut). Un affichage mieux formaté consisterait à afficher dans ce cadre un tableau des résultats. Le fait de disposer d’un tableau dont la taille est connue (2 lignes car 2 joueurs et 8 colonnes (le nom du joueur, les 6 scores des trous, le score final) permet de mieux visualiser les informations (je vous propose une taille de 5 pour le nom et le score final et de 3 pour les scores des trous). Vous devriez obtenir un affichage similaire à celui qui suit.



ANNEXE : JSON d’une partie de Golf entre

{"results" : [{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 1,"Coup" : 1,"longitude" : 5.014418,"latitude" : 45.974761},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 1,"Coup" : 2,"longitude" : 5.012895,"latitude" : 45.975119},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 1,"Coup" : 3,"longitude" : 5.011811,"latitude" : 45.976088},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 1,"Coup" : 4,"longitude" : 5.011811,"latitude" : 45.976222},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 2,"Coup" : 1,"longitude" : 5.011575,"latitude" : 45.975939},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 2,"Coup" : 2,"longitude" : 5.011618,"latitude" : 45.974932},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 2,"Coup" : 3,"longitude" : 5.011833,"latitude" : 45.974746},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 2,"Coup" : 4,"longitude" : 5.011843,"latitude" : 45.974656},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 2,"Coup" : 5,"longitude" : 5.011779,"latitude" : 45.974604},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 3,"Coup" : 1,"longitude" : 5.010985,"latitude" : 45.974686},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 3,"Coup" : 2,"longitude" : 5.010663,"latitude" : 45.973478},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 3,"Coup" : 3,"longitude" : 5.010524, "latitude" : 45.973396},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 3,"Coup" : 4,"longitude" : 5.010524,"latitude" : 45.973329},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 1,"longitude" : 5.010180,"latitude" : 45.973314},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 2,"longitude" : 5.009655,"latitude" : 45.971711},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 3,"longitude" : 5.008946,"latitude" : 45.970712},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 4,"longitude" : 5.009268,"latitude" : 45.970861},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 5,"longitude" : 5.009183,"latitude" : 45.970757},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 4,"Coup" : 6,"longitude" : 5.009097,"latitude" : 45.970719},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 5,"Coup" : 1,"longitude" : 5.009515,"latitude" : 45.970697},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 5,"Coup" : 2,"longitude" : 5.010813,"latitude" : 45.970883},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 5,"Coup" : 3,"longitude" : 5.010931,"latitude" : 45.970958},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 1,"longitude" : 5.011039,"latitude" : 45.970615},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 2,"longitude" : 5.013538,"latitude" : 45.970563},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 3,"longitude" : 5.015309,"latitude" : 45.970339},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 4,"longitude" : 5.016832,"latitude" : 45.970249},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 5,"longitude" : 5.017744,"latitude" : 45.970100},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 6,"longitude" : 5.017336,"latitude" : 45.970078},{"Player" : "Bruno","Parcours" : "6 trous","Trou" : 6,"Coup" : 7,"longitude" : 5.017358,"latitude" : 45.970190},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":1,"Coup" : 1,"latitude":45.974753223943139,"longitude":5.0144074733734136},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":1,"Coup" : 2,"latitude":45.975282616991969,"longitude":5.0123904521942144},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":1,"Coup" : 3,"latitude":45.97613261777974,"longitude":5.0118432815551763},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":1,"Coup" : 4,"latitude":45.976214634709422,"longitude":5.0117896373748785},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":2,"Coup" : 1,"latitude":45.975953671329712,"longitude":5.0115643318176275},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":2,"Coup" : 2,"latitude":45.974656292273394,"longitude":5.0121544178009039},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":2,"Coup" : 3,"latitude":45.974656292273394,"longitude":5.0118969257354742},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":2,"Coup" : 4,"latitude":45.97460409822709,"longitude":5.0117467220306402},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":3,"Coup" : 1,"latitude":45.974686117420617,"longitude":5.0109742458343511},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":3,"Coup" : 2,"latitude":45.973403621585149,"longitude":5.0104592617034918},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":3,"Coup" : 3,"latitude":45.97332905696021,"longitude":5.0104914482116705},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":4,"Coup" : 1,"latitude":45.973299231082123,"longitude":5.0101588542938238},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":4,"Coup" : 2,"latitude":45.971367971283897,"longitude":5.0095365818023687},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":4,"Coup" : 3,"latitude":45.970801256787034,"longitude":5.0090645130157476},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":4,"Coup" : 4,"latitude":45.970726688658388,"longitude":5.0090752418518072},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":5,"Coup" : 1,"latitude":45.970674490908607,"longitude":5.00950439529419},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":5,"Coup" : 2,"latitude":45.970980219886179,"longitude":5.0111244495391851},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":5,"Coup" : 3,"latitude":45.970845997616031,"longitude":5.0108669574737554},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":5,"Coup" : 4,"latitude":45.970965306316671,"longitude":5.0108991439819341},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":5,"Coup" : 5,"latitude":45.970965306316671,"longitude":5.0109313304901129},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":6,"Coup" : 1,"latitude":45.970607379443742,"longitude":5.011027890014649},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":6,"Coup" : 2,"latitude":45.97055518158151,"longitude":5.0140534217834478},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":6,"Coup" : 3,"latitude":45.970256907139387,"longitude":5.0169502075195318},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":6,"Coup" : 4,"latitude":45.97013014001508,"longitude":5.0172398860931402},{"Player":"Eric","Parcours":"6 trous","Trou":6,"Coup" : 5,"latitude":45.970189795168544,"longitude":5.0173579032897955}]}