






Compte rendu projet Station de Courchevel

 Utilisez ChatGPT pour produire un petit texte humoristique d'une quinzaine de lignes de présentation de la station de Courchevel. La copie d'écran sera mise dans votre rapport.

 Bien sûr, voici une petite présentation humoristique de la station de Courchevel :

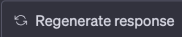


Située au cœur des Alpes françaises, la station de Courchevel est un véritable paradis pour les amateurs de ski. Avec ses 600 kilomètres de pistes, c'est l'endroit idéal pour glisser sur la neige, faire des figures acrobatiques et prendre des photos pour impressionner ses amis sur Instagram.

Mais attention, la station de Courchevel n'est pas seulement connue pour ses pistes incroyables, elle est aussi réputée pour son luxe et son glamour. Les riches et célèbres y viennent en masse pour faire du shopping dans les boutiques de créateurs, déguster des plats gastronomiques dans les restaurants étoilés et se détendre dans les spas de renom.

Et pour ceux qui cherchent une expérience encore plus unique, il est possible de louer une chambre dans un hôtel de glace, de faire du parapente au-dessus des montagnes ou même de prendre un bain chaud en plein air tout en admirant les étoiles.

Bref, si vous cherchez un endroit où vous pourrez skier, manger, faire du shopping et vous détendre dans un décor à couper le souffle, Courchevel est la destination qu'il vous faut. Et si vous avez de la chance, vous pourrez même croiser une star de cinéma ou un milliardaire en train de descendre les pistes avec grâce et élégance (ou pas).



Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT May 3 Version](#)

Le graphe a été fait à la main en plaçant les nœuds directement sur la carte et en les reliant entre eux par les pistes et remontées mécaniques, la taille de la piste elle, est calculer en plaçant des points plus précis le long de la piste.

Le graphe est stocké sous forme de document texte, où à chaque ligne il y a le numéro du nœud, ses coordonnées x et y, suivi d'une liste contenant des tuples chacun représentant le numéro du nœud auquel il est relié, le nom de la piste ou de la remontée, la couleur de la piste ou le type de remontée ainsi que la distance de celle-ci.

Au niveau des noms de pistes il y a des indicateurs pour savoir de quel morceau de piste il s'agit et potentiellement un indicateur qui précise quand la piste a plusieurs chemins gauches ou droits mais ne change pas de nom.

L'algorithme du chemin le plus court que nous avons choisi est celui de Dijkstra car il n'y a pas d'arcs de poids négatif. L'algorithme est divisé en 3 fonctions : la première est la fonction d'initialisation. Elle récupère les données du fichier texte et les mets dans un tableau avec le sommet de départ et tous ses descendants avec le sommet principal comme père et le poids pour aller vers ces derniers, puis initialise tous les autres sans père et ses sommets à l'infini, ici

à 999999. La fonction prend aussi le niveau de l'utilisateur et multiplie le poids des arcs en conséquence, c'est-à-dire que plus le niveau de l'utilisateur est bas et plus le niveau de la piste est élevé et plus le poids sera élevé. Le poids ici est la longueur de la piste.

La deuxième fonction est la boucle qui est après l'initialisation. Elle prend le sommet avec la plus petite distance qui n'a pas déjà été visité, les sommets déjà visités sont mis dans un tableau T. Une fois le sommet le plus court choisit, elle compare sa distance avec ses descendants et vérifie si sa distance plus la distance pour aller vers son descendant est moins élevée que celle de son descendant, si oui elle devient son père et met à jour sa distance. Chaque distance est multipliée par un coefficient en fonction du niveau de l'utilisateur et du niveau de piste de chaque descendant. Cela se poursuit jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de descendants puis le sommet en question est mis dans le tableau T puis la boucle recommence et choisit le sommet avec la plus courte distance et qui n'a pas déjà été visité. Une fois cela fait, la première fonction récupère le tableau avec les plus courts chemins et l'envoie vers la troisième fonction.

La troisième fonction, grâce au tableau des plus courts chemins, part du sommet d'arrivée dans le tableau et remonte de père en père, en les enregistrant dans un autre tableau, pour arriver jusqu'à celui du départ, c'est-à-dire celui qui n'a pas de père, la racine du graphe puis renvoie le tableau créé à la première fonction avec un autre tableau qui lui contient les noms des pistes récupérées dans le fichier texte et renvoie la distance totale pour calculer le temps de trajet.

Enfin, la première fonction renvoie tout ce qu'il a reçu de la troisième fonction qui est traitée dans le programme de l'interface graphique pour l'afficher.

L'interface va premièrement charger l'image du plan des pistes de la station de Courchevel, ensuite le fichier nodes.txt va être ouvert pour pouvoir replacer les nœuds sur l'image.

L'interface dispose de plusieurs boutons afin de sélectionner son niveau de ski, ce qui permettra plus tard de trouver le chemin le plus rapide adapté à son niveau.

L'interface fonctionne de la façon suivante :

Quand on clique gauche sur un nœud du graphe on va retenir cette position puis lors du second clique gauche sur le lieu d'arrivée on va appliquer l'algorithme de Dijkstra sur ce point qui va retourner le chemin le court à prendre en fonction du niveau sélectionné sous forme d'une liste de pistes. Grâce à cette liste on va regarder les coordonnées des points pour tracer sous forme de graphe le chemin à prendre et afficher à côté les noms des pistes et des remontées à prendre. S'il n'y a pas de chemin possible alors c'est aussi affiché.

Le calcul du temps se fait grâce à la distance des pistes à laquelle va être appliqué un multiplicateur en fonction du niveau du skieur et de la couleur de la piste.

Pour passer d'une distance à un temps on a calculé la distance totale de nos pistes enregistrées et on l'a comparé à celle réelle et à la vitesse moyenne d'un skieur.