

Examen : Parking

On désire réaliser une application pour la gestion des parkings d'une entreprise, via une application C++.

L'accès à un parking nécessite une carte magnétique caractériser par : identifiant unique, nombre d'heures de stationnement, prix de l'heure.

Un abonnement, est une carte magnétique, caractérisé en plus par la date d'expédition et une gratuité d'accès pour les 10 premières heures.

Un parking est caractérisé par une référence unique, le nombre de places totales, l'ensemble des identifiants des cartes magnétique autorisées (sans redondance) et l'ensemble des identifiants des cartes magnétique utilisés pour accéder au parking (sans redondance).

L'application gère l'ensemble des parkings et des cartes et abonnements. Elle répond aux besoins suivants :

1. Ajouter un parking.
2. Ajouter une carte d'accès ou un abonnement, lever une exception si son identifiant existe.
3. Ajouter l'identifiant d'une carte à un parking pour y accéder. Vérifier que la carte est autorisé, qu'il y a encore de places libres et que la carte n'a pas été utilisé pour accéder au parking.
4. Trouver le parking le moins rentable : celui dont le taux de remplissage est le plus faible.
5. Supprimer une carte magnétique sachant son identifiant. Il est à rappeler que la carte doit être aussi retirée de tous les parkings.