



NOM Prénom

Usagers, badges, zones

ensembles, relations

Soit un système de contrôle d'accès à des zones. Les accès se font par des usagers, à l'aide de badges.

On a un ensemble BADGE, et un sous-ensemble de badges (badges). On a un ensemble ZONE, et un sous-ensemble de zones (zones). On a un ensemble USAGER, et un sous-ensemble d'usagers (usagers).

Un badge permet d'accéder à une ou plusieurs zones données ; plusieurs badges peuvent permettre d'accéder à la même zone ; une personne ne peut avoir qu'un seul badge.

A la demande, on attribue à un badge (bb), la possibilité d'accéder à une zone (zz) ; on peut ajouter à un badge, l'autorisation d'accès à d'autres zones.

A la demande, on attribue un badge bb (et par conséquent les autorisations associées) à un usager uu.

A la demande, on donne l'accès à une zone zz à un usager uu, s'il en a les autorisations.

On enregistre les accès des usagers aux zones, et on met à jour à la sortie des zones ; ainsi on sait à tout moment quel usager est dans quelle zone.

On veut s'assurer que :

Req1	<i>un usager est dans une zone s'il y est autorisé</i>
Req2	<i>un usager ne peut être dans plus d'une zone à la fois</i>

Ci dessous une liste de quelques opérations offertes par notre système de contrôle d'accès :

- ajouterAcces(bb, zz) : on attribue à un badge (bb), la possibilité d'accéder à une zone (zz) ;
- attribuerBadge(uu, bb) on attribue un badge bb parmi les badges, à un usager uu
- puisJeAcceder(uu, zz) : teste si un usager uu a le droit d'accéder à une zone zz ou pas. L'opération renvoie un booléen, dont la valeur (rai, faux) correspond a une autorisation ou un refus d'accès.
- accederZone(bb, zz) : l'usager ayant le badge bb accède à la zone zz ;
- sortirZone(bb, zz) : l'usager ayant le badge uu sort de la zone zz où il se trouve ; on met à jour les informations sur les accès enregistrés.

1. Analysez l'énoncé, faites des hypothèses réalistes, dessinez les diagrammes de VENN pour illustrer.
2. Modélisez en B une partie de ce système de contrôle d'accès avec les abstractions nécessaires, en respectant les exigences énoncées.

NOM.....**Prénom**.....

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for a drawing or a detailed response.