

## Examen

Année Universitaire : 2012 - 2013

Filière : Ingénieur

Semestre : S5

Période : P2

Module : M5.SSI4 - Sécurité des réseaux et performabilité

Elément de Module : M5.SSI4.1 - Sécurité physique et cartes à puces

Professeur : Mohamed Senhadji

Date : 22/11/2012

Durée : 1h30

Nom : .....

Prénom : .....

### Consignes aux élèves ingénieurs : Documents non autorisés

#### Questions :

- En contrôle d'accès physique l'Anti-Passback logique est une fonctionnalité qui empêche:
  - Le passage pardessus d'un tourniquet
  - Qu'un utilisateur entre dans un bâtiment et donne son badge à un autre utilisateur pour entrer avec,
  - Le sabotage d'une gâche électrique
- Une authentification avec une carte Mifare classique utilise :
  - Un algorithme symétrique
  - Un algorithme RSA
  - Dépend de l'algorithme installé
- Laquelle des définitions suivantes ne correspond pas aux cartes MIFARE classique :
  - Cartes à mémoire (logique câblé)
  - Respectent le standard ISO 14443 à 100%
  - Utilisent un jeu de commandes propriétaire
  - Utilisent un protocole de sécurité propriétaire
- Dans les cartes Mifare Desfire, l'alimentation en énergie se fait :
  - A l'aide de pile
  - Par couplage inductif ou capacitif
  - A l'aide d'un autre moyen
- Après authentification d'une carte Mifare le lecteur peut accéder via une opération d'Inc et de Dec a :
  - Toute la mémoire 1024 octets
  - Un secteur de la mémoire (512 bits)
  - Un bloc de la mémoire (128 bits)
- Pour la carte Mifare l'authentification est :
  - Locale pour un secteur
  - Locale pour un bloc
  - Globale pour toute la carte
- Le HF RFID est plus pratique pour les applications :
  - Traçabilité animal
  - Traçabilité des containers
  - Produits pharmaceutique
  - Entrepôt de palette
- Le UHF RFID est plus pratique pour les applications :
  - Traçabilité animal
  - Traçabilité des containers
  - Produits pharmaceutique
  - Entrepôt de palette
- Quelle est la différence entre UHF & HF :
  - UHF a deux circuits, HF a un seul
  - UHF utilise une sangle fixé, HF utilise un circuit fixé
  - UHF utilise une antenne a dipôle, HF utilise une antenne spirale
  - a & b
- Lequel des tags permet la plus longue distance de lecture :
  - Tag actif
  - Tag UHF passif
  - Tag semi-passif
  - Tag SHF passif
- Une Caméra PTZ possède des facultés :
  - Panoramiques, d'inclinaison et de zoom
  - De visualisation contre jour
  - D'alarme à la détection humaine
  - De connexion en 3G
- Une Caméra WDR possède des facultés :
  - De visualisation contre jour
  - Panoramiques, d'inclinaison et de zoom
  - D'alarme à la détection humaine
  - De connexion en 3G

**Conception :**

Une Société industriel de produits inflammables a sous-traité la sécurité à une société de gardiennage. Seulement la société de gardiennage doit prouver que les gardiens de nuit ont bien fait leur travail.

On se propose de concevoir un système de contrôle des gardiens de nuits pour s'assurer qu'ils ont passé la nuit à surveiller les lieux et non pas à roupiller sur un fauteuil. L'idée est de faire faire aux gardiens des rondes sur les lieux à surveiller.

Nous avons 2 gardiens qui assurent la surveillance 24/24 en 2 équipes : 7h à 19h & 19h à 7h, chaque gardien aura un badge RFID pour s'identifier avant de commencer son service.

Les gardiens de nuit doivent faire une ronde toute les heures. Une ronde dure 20 mn pour inspecter les 5 lieux sensibles (direction, salle informatique, dépôt, archives, Salle des coffres forts, atelier de production).

Une ronde commence au début de chaque heure et se termine 20mn plut tard ;

La société de gardiennage doit fournir des rapports journaliers justifiant le travail effectué par les veilleurs de nuit (gardiens). Aussi dans les rapports doivent être mentionné les anomalies dues au non respect des règles fixés par la société, tel que : points de contrôle manqués, heure non respecté, etc....

Pour ce faire nous utiliserons des tags RFID, des badges RFID et des PDA dotés de lecteur RFID. On vous demande :

1. Donner l'architecture matériel et logiciel de la solution proposée
2. De donner les différents algorithmes et scenarios permettant d'avoir les rapports souhaités par la société