



SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION
IT 218
PAUL DORBEC

Filière : Informatique Année : 2^{ième} Semestre : S4

Date de l'examen : 23 mai 2012 Durée de l'examen : 2h

Documents autorisés sans document

Calculatrice autorisée non autorisée

Autre : Le sujet comporte 2 pages. Il est composé de 3 exercices indépendants, qui peuvent être traités dans un ordre quelconque, et dont les questions sont plus ou moins indépendantes. Le barème est donné à titre indicatif.

SUJET

1 Quelques questions en guise d'échauffement

Question 1.1 (1pt)

Qu'est-ce que l'ingénierie sociale?

Question 1.2 (1pt)

Qu'est-ce que le principe du moindre privilège?

Question 1.3 (1pt)

Qu'est-ce qu'une politique de contrôle d'accès obligatoire?

Question 1.4 (2pt)

Qu'est-ce que la Logique BAN? Qu'est ce qu'elle vérifie? Qu'est ce qu'elle ne vérifie pas?

2 Codes correcteurs d'erreur

On rappelle que le code de Hamming sur 7 digits (numérotés de 1 à 7) utilise 3 bits de parité, placé en positions 1, 2 et 4.

Question 2.1 (1pt)

Rappelez le principe d'un bit de parité.

Question 2.2 (2pts)

Vous recevez ces trois séquences de bits, codées d'après le code de Hamming sur 7 digits : 0110101, 1011010, 0101110, 0010011. Donnez les quatre séquences auxquelles elles correspondent.

Question 2.3 (1pt)

Pour le code de Hamming sur 7 digits (correcteur de 1 erreur), combien de messages distincts peuvent-ils être envoyés?

Question 2.4 (1pt)

Soit un code à n digits. Si on veut qu'il corrige une erreur, combien de messages distincts au maximum peut on espérer envoyer?

Question 2.5 (2pt)

Si l'on augmente la taille des messages, on augmente le risque d'erreur. Selon vous, vaut-il mieux utiliser des codes correcteurs de une erreur sur des messages courts ou des codes correcteurs de 2 erreurs sur des messages plus longs? Expliquez votre raisonnement.

3 Anonymat et communication électronique

Dans cet exercice, vous développerez des réponses un peu détaillées, illustrées d'exemples.

Question 3.1 (2pts)

Le droit à l'anonymat est inscrit dans la constitution. Expliquez pourquoi l'anonymat est un besoin justifiant un tel droit?

Question 3.2 (2pts)

Pourquoi un respect strict de l'anonymat est plus important dans les communications électroniques que dans le monde physique?

Question 3.3 (2pt)

En quoi le respect de l'anonymat complexifie le maintien de la sécurité des systèmes d'informations?

Question 3.4 (2pts)

Quelles sont les difficultés qui se posent dans le maintien de l'anonymat dans les communications électroniques? Pensez-vous que l'internet est vraiment anonyme?