

Examen final d'Ingénierie des systèmes d'information

Exercice 1. Relations statiques 7 points

Modéliser les phrases suivantes à l'aide d'un diagramme de classes.

- a - (1 point) Les requins sont des poissons.
- b - (1,5 points) Les loup vivent en meutes de 10 à 15 individus, dont un chef de meute.
- c - (1,5 points) Chaque portefeuille peut contenir une à dix cartes, comme par exemple des cartes bancaires, des cartes de fidélité, ou des cartes-cadeau.
- d - (1,5 points) Ce sujet contient quatre exercices, comportant 3 à cinq questions chacun.
- e - (1,5 points) Les harengs, qui sont des poissons, peuvent nager en formations appelées « bancs ».

Exercice 2. Un système de gestion de vaisselle 10 points

La cuisine d'une cantine universitaire souhaite organiser sa vaisselle à l'aide d'un système d'information. Ce système doit permettre au personnel de gérer son stock d'assiettes, couverts et plats de service (voir l'état courant de la vaisselle propre et sale, indiquer la perte ou l'achat de vaisselle), et de consulter le menu de la semaine (disponibles via une API fournie par la direction centrale de l'université). Il sera aussi possible, au cours de cette consultation, de sélectionner un repas. Le système devra alors indiquer quelle vaisselle sera nécessaire pour préparer et servir ce repas. Enfin, à chaque fois qu'un repas est préparé, il sera possible de demander au système d'en capturer une photo, et de la poster sur un réseau social. Le système supporte Instagram, Twitter, et LinkedIn.

Question 1. (2 points) Réaliser un diagramme de cas d'utilisation pour ce système. Attention à bien identifier les acteurs et les cas d'utilisation.

Question 2. (2 points) Présenter sous forme d'un diagramme d'activités système la consultation des repas de la semaine à l'aide du système, en incluant les différents scénarios (en particulier la sélection de repas).

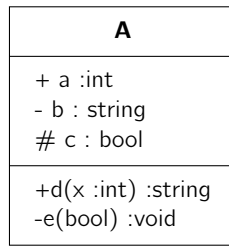
Question 3. (3 points) Décrire en détails la publication de photos. On attend une description textuelle structurée, ainsi qu'un diagramme de séquence système d'un scénario nominal.

Question 4. (3 points) Établir un diagramme de classes métier pour ce système, en mentionnant explicitement le(s) patron(s) de conception que vous utiliserez.

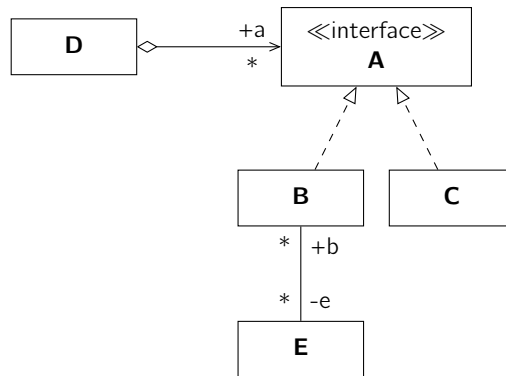
Exercice 3. Génération de code **5 points**

Proposer une implémentation java (sans le code des méthodes) des diagramme suivants :

a - (1 point)



b - (2 points)



c - (2 points)

