

LOG2410 - Conception logicielle

[Tableau de bord](#) / [Mes cours](#) / [LOG2410 - Conception logicielle](#) / [Section 1](#) / [Travail personnel](#)

Travail personnel

TRAVAIL PERSONNEL

1 Objectif du travail

L'objectif du travail personnel est de permettre à l'étudiant d'approfondir un sujet en lien avec l'une ou l'autre des activités d'analyse ou de conception de logiciel et de faire une synthèse des principales caractéristiques d'un volet de la modélisation ou du développement d'un système logiciel. Ce travail permet par ailleurs à chaque étudiant de réfléchir sur une question liée au processus de développement, qui ne se résume pas à une réponse simple mais exige plutôt de prendre position sur un sujet spécifique.

2 Objectifs spécifiques

Chaque étudiant doit choisir l'un des sujets suivants et donner, par écrit, son point de vue personnel sur l'une des questions posées.

Choix de questions

Requis, cas d'utilisation et histoires utilisateurs (user stories): Dans le cadre du cours, l'approche proposée pour définir et organiser les requis du système consiste à rédiger des cas d'utilisation. Par ailleurs, certaines méthodes agiles, telles que Scrum, préconisent plutôt de spécifier les requis sous la forme d'histoires utilisateurs (ou user stories). Quelle est, selon vous, la différence entre un cas d'utilisation et une histoire utilisateur? Les cas d'utilisation sont-ils compatibles avec les méthodes agiles? Si oui, expliquez comment ils peuvent être combinés efficacement avec les histoires utilisateur. Par ailleurs, de quelle façon les histoires utilisateur peuvent-elles être intégrées à un modèle UML du système? Est-ce que cette intégration dans le modèle est utile, selon vous?

Machines virtuelles, WebAssembly et JVM: L'une des différences fondamentales qui distinguent les paradigmes de programmation des langages C++ et Java tient au fait que le C++ est un langage qui est habituellement compilé vers le langage machine spécifique de la plateforme sur laquelle le code doit être exécuté, alors que le Java est plutôt compilé vers un langage intermédiaire qui est ensuite interprété par une machine virtuelle. Récemment, afin d'améliorer la performance des applications s'exécutant dans un navigateur internet, un nouveau standard de machine virtuelle a été proposé afin d'interpréter un langage intermédiaire appelé WebAssembly. Quelles sont, selon vous, les principales différences entre la machine virtuelle de Java (JVM) et celle proposée pour interpréter le WebAssembly? Pour quelle raison la JVM n'a-t-elle pas été utilisée comme machine virtuelle pour le WebAssembly? Comment la performance des deux types de machines virtuelles se compare-t-elle actuellement? Selon vous, la conception de code C++ destiné à être compilé et exécuté sur une machine virtuelle WebAssembly doit-elle différer de la conception de code C++ conçu pour s'exécuter de façon native sur une plateforme spécifique? Justifiez votre réponse.

Les fonctions lambda en C++. Capture et fermeture: Les fonctions lambda de C++ (ajoutées dans la version 2011 du standard) fournissent un mécanisme efficace pour définir localement une fonction qui peut ensuite être utilisée, par exemple, comme prédicat dans un algorithme. Au moment de construire une fonction lambda, le langage fournit différents mécanismes pour rendre accessibles des valeurs de variables et de paramètres qui seront utilisés lors de l'exécution de la fonction lambda. On appelle ce mécanisme la "capture" des variables et des paramètres. Les variables peuvent être capturées par référence ou par valeur et sont ajoutées à ce qu'on appelle la "classe de fermeture" associée à la fonction lambda. Décrivez l'utilité de la classe de fermeture d'une fonction lambda, expliquez la différence entre les différents modes de capture et précisez le ou les modes qui devraient être privilégiés, en décrivant les problèmes potentiels qui peuvent se produire lorsque le mode de capture est mal choisi. Selon vous, y-a-t-il des règles qui devraient être suivies de façon systématique lorsque des variables ou des paramètres sont capturés dans une fonction lambda? Si oui lesquelles?

3 Modalités

Faire une courte recherche bibliographique sur l'un des sujets proposés en vue d'en arriver à une synthèse des principaux enjeux soulevés par la question, puis donner explicitement votre opinion sur cette question.

On s'attend à environ 10 pages de texte (entre 9 et 11), police de caractères 12pts, interligne et demi, incluant une introduction, une conclusion et des références. La page couverture du travail et la bibliographie ne comptent pas dans le calcul du nombre maximum de pages. Au besoin, un second fichier contenant un exemple de code ou un modèle UML construit avec Enterprise Architect peut être annexé au travail afin de démontrer les points importants discutés dans le travail. Ce second fichier annexe doit être référencé et discuté dans le travail afin d'en permettre la compréhension, et ne peut pas remplacer le document écrit.

Le travail se fait individuellement.

Date de remise: le dimanche 7 avril 2019 avant 23h55, sous format électronique pdf dans Moodle. **Aucune remise de travail ne sera acceptée au delà de cette date**

Critères	Pondération
Respect du sujet	2
Qualité de la compréhension et des explications des concepts, défis et enjeux liés à la question	4
Identification correcte et description des solutions ou des éléments de réponse	4
Pertinence/rigueur de la discussion et des justifications	4
Structure et organisation du document	2
Utilisation des sources et références	2
Qualité de la langue, écriture et présentation	2
Total sur 20:	20

Statut des travaux remis	Aucune tentative
Statut de l'évaluation	Non évalué
Date de remise	dimanche 7 avril 2019, 23:55
Temps restant	16 jours 10 heures
Dernière modification	-

[+ Commentaires \(0\).](#)

Vous n'avez pas encore remis de travail

◀ Calendrier des laboratoires et dates de mise à jour de l'Enterprise Architect Version 14.0 MAJ 4 septembre 2018 (partie I - Cas d'utilisation) ▶