

INF1120 Programmation I

Plan de cours

Responsable(s) du cours

Coordination : LAFOREST, Louise
PK-4725
laforest.louise@uqam.ca

Enseignement :

LORD, Mélanie
PK-4115
lord.melanie@uqam.ca
Groupes : 001, 002, 020

DOUKOURE, Ismaël
PK-4115
doukoure.ismael@uqam.ca
Groupes : 021

Description du cours

Acquérir une méthode de développement de solutions logicielles dans le cadre du paradigme orienté-objet : analyse du problème, conception simplifiée, codage et test d'une solution.

Sensibiliser au développement de programmes de qualité : fiables, faciles à utiliser, à comprendre et à modifier.

- Introduction à un environnement de développement logiciel.
- Introduction aux algorithmes.
- Éléments de programmation de base : vocabulaire, syntaxe et sémantique, constantes, variables, types simples et composés (tableaux à une et deux dimensions), conversions de type, affectation, opérateurs et expressions, instructions, structures de contrôle (séquence, sélection, itération), instructions simples d'entrées-sorties, fichier texte.
- Introduction aux éléments de la programmation orientée-objet : classes, objets, méthodes et paramètres, variables de classe, d'instance et locale, portée et durée de vie des variables, constructeurs.
- Notion d'encapsulation.
- Introduction à l'utilisation de classes et de paquetages prédéfinis.

Préalables académiques :

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures). Six de ces laboratoires seront évalués.

Objectif du cours

Acquérir une méthode de développement de solutions logicielles dans le cadre du paradigme orienté-objet : analyse du problème, conception simplifiée, codage et test d'une solution. Sensibiliser au développement de programmes de qualité : fiables, faciles à utiliser, à comprendre et à modifier.

Contenu du cours

- Introduction aux algorithmes
 - Lecture, affichage, sélection, boucles
 - Pseudo-code
- De l'algorithme au programme
 - Édition, compilation, exécution
 - Environnement Java
 - Méthode simple de développement d'un logiciel
- Introduction à la programmation Java
 - Structure d'un programme simple en Java
 - Conventions d'écriture du code Java
 - Notion de variables, de types simples et de constantes
 - Affectation de valeurs
- Opérateurs arithmétiques, relationnels et logiques
 - Priorité des opérateurs
 - Type du résultat d'une expression
 - Transformation de type
- Entrées/sorties simples
 - Affichage de valeurs de types simples
 - Saisie de valeurs
 - Utilisation d'une classe maison
- Sélections
 - Instruction if-else
 - Sélections imbriquées
 - Choix multiples
- Répétitions
 - Instructions while, do-while, for
 - Comment choisir une boucle

- Introduction aux méthodes
 - Utilisation de méthodes prédéfinies
 - Conception de méthodes
 - Visibilité
- Introduction aux classes et objets
 - Concepts : classe, objet, instance
 - Classe prédéfinie String
 - Application d'une méthode à un objet
 - Conception d'une classe simple avec ses méthodes et ses variables
 - Constructeur
- Tableaux
 - Déclaration et manipulation
 - Tableaux à plus d'une dimension
- Traitement des exceptions
- Fichiers
 - Fichiers de texte : lecture et écriture de données

Communication

Une page générale du cours est disponible sur Moodle. Elle contient les informations essentielles à tous les groupes cours et de nombreuses ressources.

Chaque groupe-cours a également une page Moodle dédiée qui rassemble les informations et les documents spécifiques à chaque groupe.

Les communications importantes aux étudiant.e.s se feront par courriel UQAM. Les étudiant.e.s ont la responsabilité de consulter leurs courriels UQAM régulièrement.

Formule pédagogique et matériel requis

Les cours et les démonstrations auront lieu aux jours et heures indiqués dans la description générale du cours fournie ici : <https://etudier.uqam.ca/cours?sigle=INF1120>.

Vous aurez besoin d'un ordinateur personnel sur lequel vous devez pouvoir installer un environnement de développement Java pour réaliser les travaux et laboratoires.

Modalités d'évaluation

DESCRIPTION SOMMAIRE	DATE	PONDÉRATION
Examen commun intra	Samedi 30 octobre de 9 h 30 à 12 h 30	25%
Examen commun final	Samedi 18 décembre de 9 h 30 à 12 h 30	25%
4 quiz en classe	*	10%
TP 1	*	10%
TP 2	*	15%
TP 3	*	15%

* Les dates de remise sont spécifiées dans le site Moodle du cours.

La note de passage du cours est de 50 %. Si la note moyenne pondérée des examens est inférieure à 50 % ou si la note moyenne pondérée des travaux pratiques est inférieure à 50 %, la mention échec (E) sera automatiquement attribuée au cours. À moins d'avis contraire, les travaux pratiques sont individuels et en cas de doute sur l'originalité des travaux, un rapport sera soumis au comité sur les infractions académiques.

Les travaux doivent être remis aux dates spécifiées par chacun des enseignants. La politique concernant les retards pour les travaux pratiques est à la discrétion de chacun des enseignants. Il est de la responsabilité de l'étudiant de faire des copies de sauvegarde de ses fichiers. La perte de fichiers (à cause d'un virus ou de toute autre raison) n'est pas une raison valable pour remettre un travail en retard ou ne pas le remettre.

Les étudiants doivent consulter régulièrement le site Web des cours de programmation ainsi que le site Web de leur enseignant. On y trouve, entre autres, les énoncés des travaux pratiques, certains exemples et les questions de révision pour les examens.

Nous rappelons aux étudiants qu'ils doivent s'attendre à fournir UNE MOYENNE DE 6 HEURES DE TRAVAIL PERSONNEL PAR SEMAINE pour un cours de trois crédits.

Médiagraphie

VR DELANNOY, C – *Programmer en Java : Couvre Java 10 à 14* – 11E ÉDITION, EYROLLES, 2020.

VC TASSO, A. – *Le livre de Java premier langage* – 11E ÉDITION, EYROLLES, 2016.

VC BARNES, D.J., KÖLLING M – *Conception objet en Java avec BlueJ* – 4E ÉDITION PEARSON EDUCATION, 2009.

Monitorat de programme

Le département d'informatique offre un service de monitorat gratuit s'adressant plus particulièrement aux étudiant.e.s du baccalauréat et du certificat en informatique. Il concerne principalement les cours de base comme INF1070, INF1120, INF1132, INF2120 et INF2171, mais, selon la connaissance du moniteur ou de la monitrice, un support dans d'autres cours peut également être offert.

Objectifs. Permettre aux étudiant.e.s de :

- Bénéficier d'un encadrement par les pairs ;
- Recevoir un suivi personnalisé en cas de difficulté ;
- Profiter d'un soutien supplémentaire à la matière vue en classe ;
- Obtenir un support technique sur les technologies, les outils, les bibliothèques et les logiciels utilisés dans les cours (installation, configuration, utilisation)

Informations.

- Voir <https://info.uqam.ca/aide/> pour la grille horaire et tous les détails
- Le service est généralement disponible à partir de la deuxième semaine
- D'autres plages horaires pourraient être ajoutées en cours de session selon les besoins
- Clavardage en direct : `~monitorat-de-programme` (Mattermost)

Politique d'absence aux examens

Reprise d'examen. L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de **caractère exceptionnel**. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant.e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.

Conflits d'horaire. Il est de la responsabilité de l'étudiant.e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Procédure. L'étudiant.e absent.e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur <http://info.uqam.ca/repriseexamen/>.

Pièces justificatives. Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant.e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant.e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen ; par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant.e constate qu'un.e étudiant.e a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant.e peut se voir refuser une reprise d'examen.

Pour plus d'informations. Consulter la page <http://info.uqam.ca/politiques>.

Règlement numéro 18 sur les infractions de nature académique (extraits)

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manoeuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche ;
- Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements :

- <http://www.infosphere.uqam.ca/rediger-un-travail/eviter-plagiat>
- <http://r18.uqam.ca/>

Politique no 16 visant à prévenir et combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Les violences à caractère sexuel se définissent comme étant des comportements, propos et attitudes à caractère sexuel non consentis ou non désirés, avec ou sans contact physique, incluant ceux exercés ou exprimés par un moyen technologique, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. Les violences à caractère sexuel peuvent se manifester par un geste unique ou s'inscrire dans un continuum de manifestations et peuvent comprendre la manipulation, l'intimidation, le chantage, la menace implicite ou explicite, la contrainte ou l'usage de force.

Les violences à caractère sexuel incluent, notamment :

- la production ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles explicites et dégradantes, sans motif pédagogique, de recherche, de création ou d'autres fins publiques légitimes ;
- les avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées ;
- la manifestation abusive et non désirée d'intérêt amoureux ou sexuel ;
- les commentaires, les allusions, les plaisanteries, les interpellations ou les insultes à caractère sexuel, devant ou en l'absence de la personne visée ;
- les actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme ;
- le (cyber) harcèlement sexuel ;
- la production, la possession ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles d'une personne sans son consentement ;
- les avances non verbales, telles que les avances physiques, les attouchements, les frôlements, les pincements, les baisers non désirés ;
- l'agression sexuelle ou la menace d'agression sexuelle ;
- l'imposition d'une intimité sexuelle non voulue ;
- les promesses de récompense ou les menaces de représailles, implicites ou explicites, liées à la satisfaction ou à la non-satisfaction d'une demande à caractère sexuel.

Pour consulter la politique no 16

https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf

Pour obtenir de l'aide, faire une divulgation ou une plainte

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514-987-3000, poste 0886

Pour obtenir la liste des services offerts à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM

<https://harcelement.uqam.ca>

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)

514-987-3185
Local DS-2110

CALACS Trêve pour Elles – point de services UQAM

514 987-0348
calacs@uqam.ca
<http://trevepourelles.org>

Service de la prévention et de la sécurité

514-987-3131

Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiant.e.s en situation de handicap

Politique. Par sa politique, l'Université reconnaît, en toute égalité des chances, sans discrimination ni privilège, aux étudiant.e.s en situation de handicap, le droit de bénéficier de l'ensemble des ressources du campus et de la communauté universitaire, afin d'assurer la réussite de leurs projets d'études, et ce, dans les meilleures conditions possibles. L'exercice de ce droit est, par ailleurs, tributaire du cadre réglementaire régissant l'ensemble des activités de l'Université.

Responsabilité de l'étudiant.e. Il incombe aux étudiant.e.s en situation de handicap de rencontrer les intervenant.e.s (conseiller.ère.s à l'accueil et à l'intégration du Service d'accueil et de soutien des étudiant.e.s en situation de handicap, professeur.e.s, chargé.e.s de cours, direction de programmes, associations étudiantes concernées, etc.) qui pourront faciliter leur intégration à la communauté universitaire ou les assister et les soutenir dans la résolution de problèmes particuliers en lien avec les limitations entraînées par leur déficience.

Service d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap. Le Service d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap (SASESH) offre des mesures d'aménagement dont peuvent bénéficier certains étudiant.e.s. Il est fortement recommandé aux de se prévaloir de ces services afin de réussir ses études, sans discrimination. Pour plus d'information, visiter le site de ce service : <https://vie-etudiante.uqam.ca/etudiant-situation-handicap/nouvelles-ressources.html> et celui de la politique institutionnelle d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap : https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_44.pdf

Il est important d'informer le SASESH de votre situation le plus tôt possible :

- En personne : 1290, rue Saint-Denis, Pavillon Saint-Denis, local AB-2300
- Par téléphone : 514 987-3148
- Par courriel : situation.handicap@uqam.ca
- En ligne : <https://vie-etudiante.uqam.ca/>