

Cours :	INF 727 – Analyse des besoins en TI
Trimestre :	Hivers 2014
Enseignant :	Michel Céré

1. Mise en contexte

Les activités d’analyse de besoins en TI jouent un rôle critique dans la préparation et la réalisation d’un projet. Ainsi, le rôle d’un analyste est souvent de servir d’intermédiaire entre les clients ou usagers des systèmes informatiques et les organisations ou professionnels responsables de la construction et de la maintenance de ces systèmes.

Bien que, dans le cours d’un projet, la tentation soit souvent forte de rapidement débuter le « vrai » travail de programmation, l’expérience a maintes fois démontré l’importance cruciale d’une préparation et d’un encadrement adéquat du développement. Ce cours a pour objet les méthodes, techniques et outils propres à l’identification des besoins relatifs à un système informatique et à leurs transformations successives vers une représentation ayant un niveau de détail suffisant pour la construction et la maintenance de ses composantes

2. Descripteur du cours

Objectifs : Développer ses habiletés en analyse de besoins dans un contexte lié aux technologies de l’information et où on doit présenter des solutions TI.

Contenu : Vocabulaire TI d’analyse de besoins (en français et en anglais), élaboration d’analyses de besoins TI à l’aide d’outils et de méthodes reconnues par le marché des TI tels que ceux proposés par l’IIBA (International Institute of Business Analysis). Présentation des solutions TI selon les standards de l’industrie. Exploitation des cas d’utilisations.

3. Place du cours dans le programme

Il n'y a aucun préalable requis pour ce cours.

Cours du programme en lien avec ce cours :

- **INF 725 : Entreprise et TI**. Cette activité pédagogique sert notamment à améliorer la compréhension de l'entreprise et de ses enjeux TI puisqu'ils auront un impact important sur les solutions qu'un analyste peut être appelé à proposer.
- **INF 726 : Gestion de projets en TI** : Cette activité vise entre autres à aider l'analyste à évoluer au sein d'un projet en comprenant les différentes phases et activités
- **INF 728 : Interrelation dans le monde professionnel en TI** : Cette activité permet d'atteindre l'objectif d'aider un analyste à mieux communiquer et comprendre les enjeux interpersonnels qu'il est appelé à rencontrer au cours de ses activités

4. Objectifs généraux

Cette activité pédagogique propose de donner à l'étudiante ou l'étudiant la perspective d'un analyste notamment lors de la capture, l'analyse et la communication des besoins d'un système d'information par l'atteinte des objectifs généraux suivants :

- acquérir une connaissance du processus de développement de systèmes et différents itinéraires pouvant conduire à l'identification et la fourniture d'une solution informatisée en réponse à une problématique d'affaires particulière;
- acquérir une connaissance des activités reliées au développement de systèmes pour être en mesure de planifier, d'organiser et de contrôler leur réalisation;
- acquérir une connaissance des meilleures pratiques d'analyse et de capture des besoins et être en mesure d'en évaluer la qualité;
- développer une aptitude à communiquer les besoins visant la réalisation d'un système d'information.

5. Objectifs spécifiques

À la fin de cette activité pédagogique, l'étudiante ou l'étudiant sera capable de :

- Comprendre le rôle d'un analyste et son importance.
- Connaître différents processus de réalisation utilisés dans les T.I.
- Comprendre l'impact des processus de réalisation sur les activités et le rôle d'un analyste
- Être en mesure de rédiger des requis sous différentes formes d'écriture
- Comprendre les différences entre les différentes formes d'écriture des besoins
- Connaître les diverses techniques de capture des besoins
- Être en mesure d'évaluer la qualité des besoins et de proposer des améliorations

6. Planification hebdomadaire

Thème 1 – Introduction générale à l’analyse et l’identification des besoins

Séance 1 – Rôle de l’analyste

- TP – Étape 1 : Remise de l’énoncé et choix d’un sujet

Séance 2 – Techniques d’enquêtes et principes de l’écoute active

- TP – Étape 2 : Remise du plan et de l’échéancier

Séance 3 – Les mandataires

Séance 4 – Un nouveau type d’analyste : le propriétaire du produit « Product Owner »

Thème 2 – L’analyse, la communication et la compréhension des besoins

Séance 5 – Rédaction des besoins (IEEE 830-1998)

Séance 6 – Rédaction des besoins (cas d’utilisation)

Séance 7 – Intra (20%)

Séance 8 – Rédaction des besoins (Scénarios)

- Lecture obligatoire de l’article “Managing the development of large software systems” du Dr. Winston W. Royce pour la prochaine séance.

Thème 3 – Le contexte de l’analyse

Séance 9 – Cycles de vie et méthodes planifiées

- Atelier – Présence et participation « Constats sur les différences entre le Waterfall tel qu’utilisé aujourd’hui et l’article du Dr Royce » (5%)

Séance 10 – Le processus unifié (UP)

Séance 11 – L’approche agile

Séance 12 – Lean, Kanban et techniques diverses

Thème 4 – l’intégration des concepts

Séance 13 – L’analyste et le contexte

Séance 14 – Présentation des travaux

- TP – Dernière étape : Présentation des travaux et remise des documents

Séance 15 – Examen final (25%)



7. Approche pédagogique préconisée

L'approche pédagogique préconisée inclut des exposés magistraux, des exemples pratiques, des lectures dirigées et des travaux pratiques. Les exposés marginaux favoriseront l'interactivité entre l'enseignant et les étudiants tandis que les travaux pratiques permettront aux étudiants d'appliquer concrètement la matière apprise par la production de différents documents, modèles et autres artefacts issus des méthodes enseignées.

8. Évaluation de l'apprentissage

Travaux et évaluations individuels (75%)

- Présence et participation en classe (10%)
- Rédaction « Comment le genre et la culture de l'autre influencent-ils ma capture des besoins? » (5%)
- Atelier – Présence et participation « Constats sur les différences entre le Waterfall tel qu'utilisé aujourd'hui et l'article du Dr Royce » (5%)
- Intra (20%, Vrai ou faux, choix multiples ou développement)
- Rédaction « Comment ma culture et mon genre influencent-ils la capture des besoins? » (5%)
- Rédaction « Comment la culture et le genre de l'autre influencent-ils ma communication des besoins et comment cette communication est-elle influencée par ma propre culture et mon genre ? » (5%)
- Examen final (25%, Vrai ou faux, choix multiples ou développement)

Travaux d'équipe (total : 25%)

- Rédaction « la culture québécoise par les films » (15%)
- Présentation « la culture et son impact chez l'analyste » (10%)

Aucun retard ne sera toléré pour la remise des travaux. **Tout retard entraînera la note zéro pour le livrable à remettre..**

La correction des devoirs (TP) et des examens est, entre autres, basée sur le fait que chacune de vos réponses est :

- claire, c.-à-d. lisible et compréhensible pour le correcteur.
- précise, c.-à-d. la méthodologie utilisée est expliquée
- exacte ou sans erreur;
- complète, c.-à-d. toutes les étapes sont présentes
- concise, c.-à-d. la méthode de résolution est la plus simple possible.

Remarque: La politique de la Faculté des sciences prévoit une pénalité pouvant atteindre jusqu'à cinq pour cent (**5%**) de la note allouée à un travail ou à un examen pour la mauvaise qualité de la langue

Toute modification reliée à une date de remise doit avoir été acceptée par le groupe et la direction du CeFTI dans un délai plus grand qu'une semaine avant l'échéance de la remise.

À moins d'avis contraire, les examens individuels sont à livres ouverts. Toute documentation papier est permise. Les manuels fournis dans le cadre du cours sont également permis. Tout équipement électronique est interdit (cellulaire, PC, tablette numérique, agenda électronique, etc.).

9. Plagiat

Un document dont le texte et la structure se rapportent à des textes intégraux tirés d'un livre, d'une publication scientifique ou même d'un site Internet doit être référencé adéquatement. Lors de la correction de tout travail individuel ou de groupe, une attention spéciale sera portée au plagiat, défini dans le Règlement des études comme « le fait, dans une activité pédagogique évaluée, de faire passer indûment pour siens des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui. » Le cas échéant, le plagiat est un délit qui contrevient à l'article 8.1.2 du Règlement des études : « tout acte ou manœuvre visant à tromper quant au rendement scolaire ou quant à la réussite d'une exigence relative à une activité pédagogique. » À titre de sanction disciplinaire, les mesures suivantes peuvent être imposées : a) l'obligation de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique et b) l'attribution de la note E ou de la note 0 pour un travail, un examen ou une activité évaluée. Tout travail suspecté de plagiat sera référé à la vice-doyenne à l'enseignement de la Faculté des sciences.

10. Adresse électronique pour remise des travaux

michel.cere@USherbrooke.ca

11. Bibliographie et notes

« Applying Use Cases: A Practical Guide», Geri Schneider, Jason P. Winters, Addison Wesley, 1998.

« The Business Analyst's Handbook », Howard Podeswa, Course Technology, 411p. Boston, 2009.

« Mastering the Requirements Process », Robertson, The Addison-Wesley Signature Series, Second Edition, Addison-Wesley, 560p. Boston, 2008.

« Requirement Analysis : From business Views to Architecture », David C. Hay, Prentice Hall, 2003.

« Systems Analysis and Design Methods - 7th Edition», Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley et Kevin C. Dittman, McGraw-Hill Irwin, 2006.

« Understanding Human Communication », Adler, Rodman, Sevigny, Second Canadian Edition, Oxford University Press, 554p. Don Mills, 2011.

« The Unified Software Development Process », Jacobson, Booch et Rumbaugh, Addison-Wesley, 1999.

« User Stories Applied », Mike Cohn, The Addison-Wesley Signature Series, A Kent Beck Signature Book, Addison-Wesley, 268p. Boston, 2008.