

Directives pour les projets de bachelor en informatique (2015-16, TB, 6ème semestre)

Directives pour les projets de bachelor en informatique (2015-16, TB, 6ème semestre)

1. Introduction
2. Responsabilité des étudiants
3. Responsabilité des professeurs
 - Durant la 1ère semaine du projet:
 - Durant les 2 premières semaines du projet:
 - Dans le cas d'un mandat externe ou une proposition d'étudiant
4. Délais
5. A remettre à la fin du travail
6. Présentation du code
7. Rapport et annexes
8. Dépôts et Forges
9. Présentation orale des travaux
10. Critères d'évaluation
- Autres documents

1. Introduction

Ce document fixe les directives du travail de bachelor pour l'orientation DLM de la filière Informatique.

2. Responsabilité des étudiants

Les étudiants assument les responsabilités suivantes en plus de celle de réaliser le projet:

- Fixer un rendez-vous avec le professeur qui supervise le projet durant la première semaine.
- Planifier les travaux : Chaque étudiant doit dans les **2 premières semaines de travail** établir un planning de développement de son projet, qui sera remis au professeur responsable. Ce planning fera ressortir, au minimum, les phases importantes du projet.
- Assurer la coordination entre les membres du projet. En particulier, maintenir l'expert et le mandant informés de l'état d'avancement tout au long du projet.
- Vérifier que les travaux avancent selon la planification et d'annoncer au professeur les déviations par rapport à la planification.
- Fournir au minimum le nombre d'heures de travail prévu dans le **descriptif du module**: 360h en 8 semaines.
- Délivrer les documents spécifiés dans les présentes directives aux dates indiquées.
- Contacter sans retard le professeur lors de difficultés techniques ou d'organisation.
- Prendre les mesures nécessaires à assurer la qualité des travaux fournis (méthodes de travail, contrôles...).
- Acquérir (éventuellement avec le soutien des enseignants et des assistants) les connaissances complémentaires nécessaires à la réalisation du projet.

La quantité minimum de travail demandée est de 360h, soit 45h par semaine pendant 8 semaines.

3. Responsabilité des professeurs

Le professeur assume les responsabilités suivantes:

- Si du matériel spécifique doit être mis à disposition de l'étudiant, signaler ces besoins avant le début du projet, le plus tôt possible à labinfo@he-arc.ch
- Orienter le candidat et lui donner tous les renseignements jugés utiles.
- Organiser, au minimum, une discussion hebdomadaire avec le candidat.
- Tenir un journal de suivi. Celui-ci pourra être utilisé comme justificatif lors de l'évaluation du travail.
- Signaler au responsable de la filière ou de l'orientation tout problème nécessitant son intervention.
- S'assurer que le travail soit rendu à la date prévue.
- Évaluer le travail selon la **grille d'évaluation** de la filière : en détaillant les forces/faiblesses des trois critères principaux au minimum. Ces trois critères sont pour rappel:
 - Traitement du problème,
 - Exécution et volume de la tâche,
 - Rapport (documents remis).
- Archiver la feuille d'évaluation dans le répertoire approprié du serveur : P:\Formation\010-Bachelor\040-TravailBachelor\INF\Professeurs en nommant le fichier selon la forme 16INF-TB2xx_Eval_NomEtudiant.xls

Durant la 1ère semaine du projet:

- Distribuer un **cahier des charges** spécifiant clairement et au minimum:
 - le titre et le numéro du projet,
 - la situation initiale du projet,

- les buts visés,
- les contraintes éventuelles.
- Déposer ce cahier des charges dans le répertoire approprié du serveur du SI : P:\Formation\010-Bachelor\040-TravailBachelor\INF\16INF-TB2xx_nomprojet_nometudiant\ProfsAEtudiants en le nommant au format : 16INF-TB2xx_CC_nomprojet_nomedudiant.docx
- Informer les étudiants des présentes directives.

Durant les 2 premières semaines du projet:

- Remplir les **documents administratifs** relatifs au travail de bachelor :
 - Fiche d'enregistrement à compléter, renommer selon le schéma : Enregistrement 16INF-TB2xx-nomProjet-nomEtudiant.docx, et à copier dans \\intra.he-arc.ch\ORG\ING\Formation\010-Bachelor\040-TravailBachelor\INF\FeuillesEnregistrement

Dans le cas d'un mandat externe ou une proposition d'étudiant

- Sauf exception (startup locale ou association à but non lucratif), une participation aux frais du projet est facturée au mandant selon les **Modes de collaboration Ecole/Entreprise**
- Mail à hatem.ghorbel@he-arc.ch si le projet fait l'objet d'un contrat ou d'une facture
- Pré-remplir les **modèles** de documents, et les transmettre **avec une copie du cahier des charges** à Tanja.Giller@he-arc.ch qui s'occupera de leur impression, signature et archivage.
- Prendre contact avec Massimo.Monti@he-arc.ch (DGR en CC) si le contenu des modèles ne convient pas au mandant ou au projet

Les professeurs responsables de projets confidentiels doivent impérativement informer un collaborateur du laboratoire afin de restreindre les droits aux seules personnes impliquées. Pour ce faire, merci d'envoyer, au plus tôt, un courriel à l'adresse labinfo@he-arc.ch.

Il est de la responsabilité du professeur de restreindre l'accès à la forge du projet en enlevant la coche **public** dans les paramètres du projet.

4. Délais

- Début du travail de bachelor: **lundi 23 mai 2016**
- Remise des livrables : jusqu'au **vendredi 15 juillet 2016 17h**
- Remise du rapport **vendredi 29 Juillet 2016 17h**
- Défense du projet : **semaine du 22 août 2016**, selon le planning qui vous sera adressé

5. A remettre à la fin du travail

Un exemplaire du rapport devra être remis au superviseur et un exemplaire à l'expert. Ils devront être imprimés, reliés et rendus par l'étudiant à l'échéance, sauf mention contraire de l'expert ou du superviseur.

Un poster résumant le travail sera réalisé selon le modèle : <https://intranet.he-arc.ch/dq/Docs%20FOR%20%20REA%20%20ING%20%20BAC/ING-FOR3-MOD005-R%C3%A9daction%20de%20l'affiche%20du%20travail%20de%20bachelor.docx?Web=1>

L'ensemble des du projet devra être copié dans le répertoire du serveur du SI correspondant à votre numéro de projet :

P:\Formation\010-Bachelor\040-TravailBachelor\INF\16INF-TB2xx_TitreProjet_VotreNom

\\intra.he-arc.ch\ORG\ING\Formation\010-Bachelor\040-TravailBachelor\INF

Ce répertoire comportera au minimum les éléments suivants :

- répertoire **010-RapportFinal-Annexes** : Cahier des charges, rapport, journal de travail, poster, ...
- répertoire **020-Presentations** : Présentation utilisée pour la défense
- répertoire **030-Developpement** : Sources, exécutables, demo, documentation, ... : Tout ce qui sera rendu au superviseur, expert et mandant
- Sauf avis contraire du professeur qui supervise le projet, dossier **demo** mentionné ci-dessus contiendra une image usb bootable, un installer (ou à défaut, les éléments essentiels permettant à un ingénieur en informatique de le compiler/installer, y compris la liste des outils et versions à installer doivent être documentés) ou un dossier portable qu'il suffira de copier sur un des laptops de démos de l'ISIC pour présenter une démo de ce projet.
- fichier **readme.txt** : description de l'arborescence du projet, les logiciels utilisés, ainsi que la procédure d'installation

Assurez-vous que votre projet soit complet, et contienne notamment :

- Les programmes développés (sources, exécutables, installeur, bibliothèques nécessaires, image pour démo, ...)
- Les documents fournis (rapport, annexe(s), journal de laboratoire, ...)
- Le poster et la présentation utilisée pour la défense

Le programme fourni doit afficher un écran contenant, en plus du titre du programme, un texte de copyright avec le nom et le logo de

l'école en clair (<https://intranet.he-arc.ch/dq/Pages/MAN-COM-Logos-ING.aspx>).

L'archivage est réalisé à partir des données informatiques se trouvant dans le dossier du projet mentionné ci-dessus.

6. Présentation du code

Il est indispensable de présenter une certaine rigueur dans la manière d'écrire un programme.

Votre code doit respecter une convention et vous devrez être en mesure de justifier la convention que vous avez choisie.

Votre code sera commenté de façon à permettre la génération de sa documentation avec un outil correspondant au langage utilisé (Javadoc, Doxygen, ou autre...).

7. Rapport et annexes

Tous les documents écrits (rapports, annexes, journal, ...) seront produits au format *MSWord* ou *pdf*.

Le rapport contiendra au moins :

- Titre, nom(s), année, école, numéro du travail.
- Table des matières, y compris annexes.
- Le cahier des charges remis.
- Résumé d'une page au plus décrivant succinctement la définition du projet, les solutions développées et les résultats obtenus.
Ce résumé devra être traduit en anglais ou en allemand
- L'état de l'art, l'analyse du problème, solution(s) étudiée(s), choix, solution(s) développée(s), diagrammes UML, schéma(s) bloc, organigramme(s), structogramme(s) etc. (Maximum 50 pages)
- Planning original du projet **avec commentaires relatifs à son respect et/ou à d'éventuels écarts**.
- Conclusion, maximum une page (Analyse et critique objective des résultats obtenus).
- Bibliographie.
- Date et signatures.

Nous vous proposons un document qui contient des conseils pour vous aider à rédiger votre rapport (lien en bas de page).

En principe, et sauf avis contraire du professeur responsable, il y aura au moins une annexe, le journal de laboratoire:

- Chaque étudiant doit tenir un journal de laboratoire (de préférence sous forme d'un wiki présenté en ordre antéchronologique).
- Ce journal doit contenir toutes les informations concernant l'état d'avancement des travaux. Il doit, entre autre, permettre de retrouver une solution étudiée mais qui n'aurait pas abouti.

L'étudiant discutera avec son superviseur de la pertinence de livrer un guide de l'utilisateur. S'il est jugé utile, il devra permettre d'expliquer clairement comment installer et utiliser le logiciel développé (scenarii correspondants aux cas d'utilisation les plus courants).

L'étudiant est responsable de demander à l'expert et au superviseur sous quelle forme le rapport devra être remis (imprimé, relié, électronique, ...)

8. Dépôts et Forges

Le labinfo met à disposition des étudiants :

- un dépôt SVN ou Git pour chaque projet
On rappelle qu'un dépôt VCS n'est pas conçu pour le stockage de fichiers binaires, surtout s'ils sont de taille importante (ralentissements, gaspillage d'espace disque) : Pour de tels fichiers, merci d'utiliser les onglets Fichiers ou Documents de la forge ou les répertoires mis à disposition par le SI.
- une forge permettant l'accès au dépôt, ainsi que la planification et la documentation du projet : <https://isic-lan.he-arc.ch/projects/16d1m-tb2xx> (où 2xx est le n° du projet)

Les trackers (Onglets Demandes, parfois nommés Tickets) mis à disposition permettront de planifier le projet (Visualisation sous forme de diagramme de Gantt) et de suivi du temps de travail dans les différents types de tâches d'un tel projet : Gestion, Réalisation, Testing, Anomalie, Evolution, Task, Documentation, Assistance. En bas de page un script pour générer les demandes à partir d'un fichier csv.

Si le projet implique un mandant ou un expert externe, il sera possible d'utiliser une forge et un dépôt publics (accessible depuis l'extérieur de l'école par <http://projets-labinfo.he-arc.ch/>), avec possibilité de restreindre les droits d'accès aux membres du projets (projets confidentiels). Dans ce cas, le professeur qui supervise le projet avertira au plus tôt labinfo@he-arc.ch des spécificités du projet.

9. Présentation orale des travaux

La durée de la présentation (sans la démo) est de:

- 15 minutes pour un travail à 1 étudiant,
- 25 minutes pour un travail à 2 étudiants ou plus

Durant cette période, les étudiants présentent leur travail, en précisant :

- Le sujet qu'on leur a demandé de traiter.
- Comment ils ont abordé le sujet (méthodologie).
- Les points importants du concept réalisé.
- Les conclusions auxquelles ils sont arrivés.
- S'ils estiment avoir rempli le cahier des charges qui leur a été confié.

La présentation orale, la démonstration et les questions composent la défense du travail de diplôme et qui dure environ 60 minutes.

10. Critères d'évaluation

Les projets seront évalués suivant la grille : https://isic-lan.he-arc.ch/attachments/download/1392/EvaluationTS_TD_v3.xls

Autres documents

- conseils pour le déroulement de la soutenance : https://isic-lan.he-arc.ch/projects/2014-15/wiki/Conseils_pour_votre_d%C3%A9fense
- conseils pour vous aider à rédiger votre rapport : https://isic-lan.he-arc.ch/projects/hearc1112/wiki/Conseils_pour_vous_aider_%C3%A0_r%C3%A9diger_votre_rapport
- script (expérimental) de génération de tickets redmine : <https://isic-lan.he-arc.ch/attachments/download/2978/TicketGenerator.zip>

HGH 2015-02-16