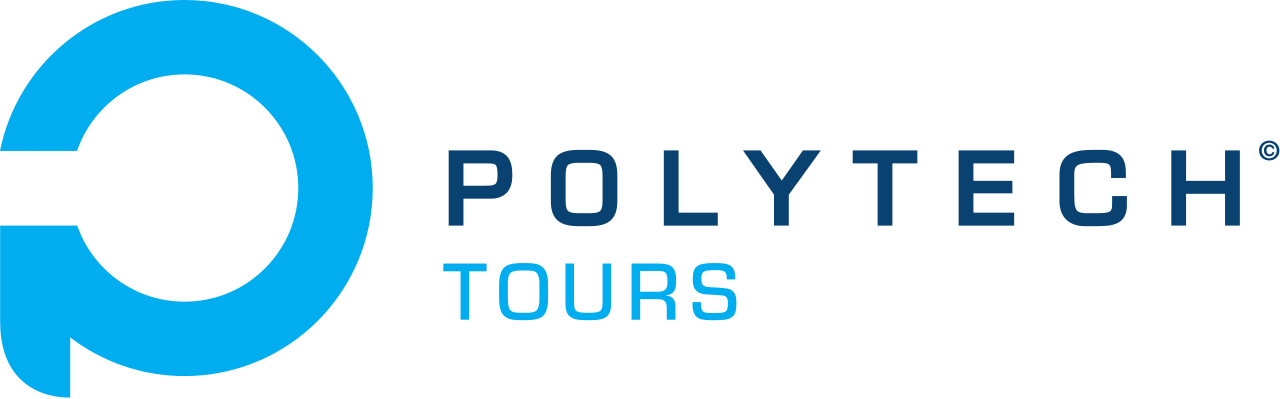
Projet de programmation et génie logiciel

2019-2020

**Création de fond de planning**

Reprise de projet



Tuteur académique : Étudiants :

Christophe Lenté Pier-Hugo Carpentier Erwann Piedloup

Table des matières

[1. Introduction 3](#_Toc29307353)

[a. Objectifs du projet 3](#_Toc29307354)

[b. Environnement de travail 3](#_Toc29307355)

[c. Gestion du projet 3](#_Toc29307356)

[2. Analyse des Besoins 4](#_Toc29307357)

[a. Spécifications du logiciel 4](#_Toc29307358)

[b. Modélisation 6](#_Toc29307359)

# Introduction

Le projet consiste à générer un fond de planning sur un fichier Excel afin de facilité le travail de création des emplois du temps des élèves du DI. Il faut savoir que nous n’avons pas commencé le projet de zéro : il s’agit en effet d’une reprise d’un projet de programmation et génie logiciel de l’an dernier (2018-2019). Il reste tout de même des cas spécifiques à traiter ainsi que des modifications à ajouter, comme par exemple la nouvelle spécialité IA. Tels sont les objectifs que nous devons traiter durant notre projet.

## Objectifs du projet

Les objectifs sont donc moins nombreux sans pour autant être moins important. Nous devons mettre en place :

1. Une meilleure gestion du groupe Mundus. En effet, il y avait certains bugs liés à la gestion des Mundus.
2. L’implémentation de la spécialité IA en 4A et 5A ; qui sous entends donc la gestion de nouveau cours et de nouveau créneaux.
3. Des solutions aux problèmes de mise en page et d’amélioration du visuel et de la maniabilité du fichier Excel.

## Environnement de travail

Le langage de programmation était imposé dû à la reprise d’un projet existant. Le projet était de base en Java 8 mais on l’a mis à jour en Java 13. Nous avons aussi repris le gestionnaire de dépendances Maven.

## Gestion du projet

Tout au long de notre projet, nous avons travaillé en parallèle grâce à l’outil de versionning et de travail en équipe **Git**. Cela nous a permis d’avoir chacun la même version du projet à tout moment.

Pour ce qui est de l’avancement du projet, notre encadrant M.Lenté nous avait demandé de lui faire des rapports hebdomadaire sur nos taches effectuées durant la semaine passée. Même si certains rapports ont été omis, c’est par ce procédé que nous avons suivi l’avancement de notre projet. Nos réunions avec M.Lenté représentaient des checkpoints.

# Analyse des Besoins

Le logiciel qui nous a été fourni permet d’analyser des fichiers afin de générer un ou plusieurs fonds de planning. Les besoins ajoutés au projet existant sont principalement l’implémentation de la nouvelle spécialité IA, une meilleure gestion des groupes Mundus, et l’amélioration du rendu du logiciel.

Nous devons donc dans un premier temps mieux gérer le cas Mundus, c’est-à-dire qu’il faut régler un problème qui empêchait l’écriture du planning DI3 s’il n’y avait pas de groupe Mundus.

Dans un deuxième temps, on doit implémenter la spécialité IA dans le planning, c’est-à-dire ajouter les nouveaux cours et adapter les méthodes existantes à cette intégration.

Dans un troisième temps, nous devons améliorer le rendu visible et fonctionnel du logiciel, c’est-à-dire améliorer la navigation et la visibilité des informations dans le fichier Excel.

## Spécifications du logiciel

Le programme étant déjà préexistant et comme nous n’avons pas toucher à la structure fonctionnelle de l’application, même après l’ajout de nos fonctionnalités, les spécifications du logiciel n’ont pas été modifiées. Nous avons donc repris celles qui ont été rédigées pas un binôme ayant précédemment travaillé sur ce projet. Ces spécifications sont donc issues du document : Hanyuan Peng et Stéphane Deluce *Création de fond de planning*, Projet de programmation et génie logiciel, Ecole Polytechnique de l’Université François Rabelais de Tours, Tours, France, 2017-2018.

* + - 1. **Lire un fichier Excel**

Rôle : Primaire

Spécification :

Entrée : Fichier Excel

Sortie : Données lues

Précondition : Fichier Excel au format valide

Postcondition :

* Cette fonction a pour but de récupérer les données utiles à la génération d’un fond de planning, contenue dans un fichier Excel.
  + - 1. **Trier les données récupérées dans les fichiers Excel**

Rôle : Primaire

Spécification :

Entrée : Données brutes

Sortie : Données structurées

Précondition : Les données brutes doivent être valides

Postcondition :

* Cette fonction a pour but de structurer les données brutes.
  + - 1. **Stocker les données**

Rôle : Primaire

Spécification :

Entrée : Données structurées

Sortie : Objets construits avec les données

Précondition : Les données structurées doivent être valides

Postcondition :

* Cette fonction sera utile pour stocker les données structurées dans des objets.
  + - 1. **Générer un objet Planning**

Rôle : Primaire

Spécification :

Entrée : Objets construits avec les données

Sortie : Objet planning

Précondition : Tous les objets doivent être présents

Postcondition :

* Cette fonction permet de créer un objet fond de planning complet.
  + - 1. **Créer un fichier Excel contenant le fond de planning**

Rôle : Primaire

Spécification :

Entrée : Objets Planning

Sortie : Fichier Excel

Précondition : L’objet planning doit être valide

Postcondition :

* Cette fonction a pour but de transformer un objet planning en un fichier Excel contenant les informations de cet objet.

Nous avons principalement travaillé dans les fonctions de création du planning, car il fallait implémenter la spécialité IA, donc créer de nouveaux champs dans le planning.

## Modélisation

Le projet a été développé selon le modèle MVC, ce qui nous a permis de voir rapidement quelle était la classe qui génère le planning et régler le bug lié aux Mundus et l’implémentation d’IA ; et la classe pour gérer la mise en forme du planning.

Durant le projet, toutes nos modifications n’ont pas amené à des créations de méthodes ou de classe. C’est pourquoi nous avons repris la modélisation déjà existante de ce projet, ainsi que l’ajout qui a été fait par le groupe de l’an dernier.

Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

Figure 1 - *Diagramme de classe fourni*