

Banque en ligne

Projet soutenu le 18 janvier 2019

Membres du Groupe

Vincent DAHLEM

Yisheng FU

Kilian PALMA

Arthur WALTER

Peng ZHAO

Projet effectué au département informatique de l'IUT de Metz

Sommaire

Introduction du sujet.....	3
Objectif du projet.....	3
Motivation.....	4
Les utilisateurs.....	4
Exemple d'utilisation.....	4
Gestion du projet.....	5
Répartition du travail.....	5
Diagramme de Gantt.....	5
Répartition de chaque partie.....	7
Comparaison avec le travail réel.....	8
Analyse du Sujet.....	8
Aspects théoriques vus en cours.....	8
Logiciels et techniques utilisés.....	8
Problèmes rencontrés.....	9
Méthodes utilisées.....	9
Conclusion et perspectives.....	10

Introduction du sujet

Objectif du projet

Écrit par Vincent DAHLEM

Dans le cadre de notre projet tutoré du troisième semestre de DUT informatique, il nous a été demandé de travailler sur la réalisation d'une application de type « web » capables de gérer les comptes bancaires de clients. Nous avons reçu un certain nombre de consignes pour orienter notre démarche.

Les utilisateurs de notre application doivent être en mesure d'accéder à l'ensemble de leurs comptes bancaires tels que leur compte courant ou encore leur compte épargne avec un affichage de leur solde et les derniers mouvements effectués sur leur compte. Il nous était également demandé de prendre en compte un filtrage par date et par catégorie de mouvement effectué sur le compte du client ; ces filtres doivent pouvoir être sauvegardés comme des critères de recherche pour pouvoir être visualisés ultérieurement. L'utilisateur doit être en mesure d'effectuer des mouvements internes entre ses différents comptes et d'effectuer des mouvements sur des comptes tiers de façon sécurisée à l'aide de notre application web. Un autre objectif était d'inclure une partie administrateur pour assurer la gestion des comptes.

Motivation

Écrit par Vincent DAHLEM

La réalisation de ce projet tutoré a suscité en nous une grande motivation, étant donné que ce projet nous offrait la possibilité d'exploiter de façon pratique une grande partie de nos connaissances acquises lors des enseignements du DUT informatique comme la conception et programmation objet avancée (CPOA), la base de données et la gestion de projet.

Nous avons pu découvrir une utilisation nouvelle de ces connaissances à travers un environnement web. Ce projet nous a aussi permis de découvrir de nouvelles notions comme JavaServer Pages (JSP) ou le serveur Tomcat d'Apache en effectuant des recherches et consolider nos connaissances. Nous avons également pu mettre en œuvre nos capacités de gestion de projet avec une répartition des tâches équitable et efficace.

Les utilisateurs

Écrit par Kilian PALMA

Notre application s'adresse avant tout aux étudiants, mais elle est accessible à toute personne ayant un accès à internet. Nous avons conçu cette application afin qu'elle puisse être facile d'utilisation et intuitive.

Exemple d'utilisation

Écrit par Kilian PALMA

Après avoir saisi l'URL de la page, l'utilisateur peut s'inscrire dans la banque, si ce n'est pas déjà fait. Une fois inscrit et connecté, l'utilisateur peut ouvrir un compte. Son compte ouvert, l'utilisateur va pouvoir consulter l'état du compte, effectuer des transactions, sans dépasser son découvert autorisé. Il peut également consulter l'état de ses transactions passées et avenir en les filtrant par des critères qu'il définit selon ses désirs (par exemple toutes les transactions de plus de 10 euros ou celle datant du 11 janvier 2019 etc.).

Gestion du projet

Répartition du travail

Écrit par Kilian PALMA

Ayant été élu chef de projet par l'équipe, j'ai eu à répartir les tâches entre les membres du groupe. Connaissant bien mes camarades et ayant déjà travaillé avec eux, je me suis basé sur leurs points forts pour leur attribuer des tâches qui leur conviendraient le mieux. Ainsi, nous avons formés deux groupes, le premier, composé de Vincent et Yisheng, travaillait sur la partie données du projet, se composant de la base de données et des schémas qui en résulte, le deuxième, composé de Arthur et Peng, travaillait sur la partie Java du projet, se composant des classes Java et de l'apparence des pages, et pendant ce temps je travaillais à créer et faire fonctionner un serveur Tomcat sous Linux puis Windows, tout en aidant de mon mieux les deux autres groupes en répondant aux éventuelles questions sur tel ou tel sujet.

Le travail a également été réparti au mieux pour que tout le monde ait presque la même quantité de travail sur le projet.

La répartition a été calculée comme suit :

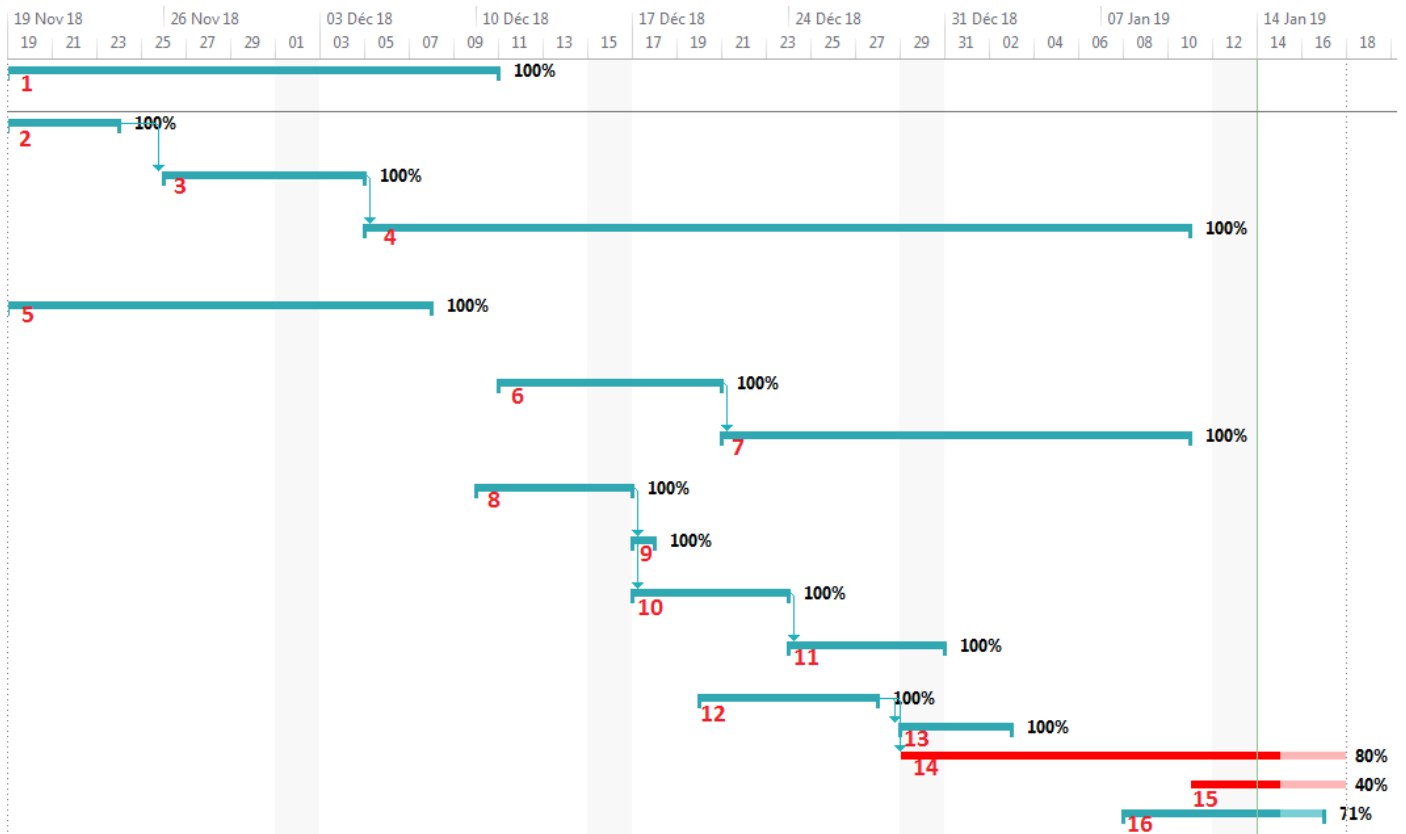
Kilian : 19%	Arthur : 20%
Vincent : 19%	Yisheng : 21%
Peng : 21%	

Diagramme de Gantt

Écrit par Kilian PALMA et Vincent DAHLEM

N°	Nom de la tâche	Durée (en jours)	Début	Fin	Préd.	Auteurs
1	Chercher des informations	16	19/11/18	10/12/18	/	Yisheng, Arthur, Kilian, Vincent, Peng
2	Création schéma Entité/Association	5	19/11/18	23/11/18	/	Vincent, Yisheng
3	Création schéma relationnel	7	16/11/18	04/12/18	2	Vincent, Yisheng
4	Création et ajout dans la base de données	27	05/12/18	10/01/19	3	Vincent
5	Création et import des données dans Bitbucket	15	19/11/18	07/12/18	/	Arthur
6	Serveur Tomcat Linux	8	11/12/18	20/12/18	/	Kilian
7	Serveur Tomcat Windows	15	21/12/18	10/01/19	6	Kilian
8	Création classes métiers	6	10/12/18	16/12/18	/	Arthur, Yisheng
9	Création schéma UML	1	17/12/18	17/12/18	8	Arthur
10	Création classes DAO	6	17/12/18	23/12/18	8	Yisheng
11	Création tests unitaires	6	24/12/18	30/12/18	10	Yisheng
12	Modèle HTML	6	20/12/18	27/12/18	/	Peng

13	Création CSS	4	29/12/18	02/01/19	12	Peng
14	Pages JSP	15	29/12/18	17/01/19	12	Peng
15	Liens Java et JSP	5	11/01/19	17/01/19	/	Arthur, Peng
16	Création affiche	7	08/01/19	16/01/19	/	Vincent, Kilian



Répartition de chaque partie

Écrit par Peng ZHAO

Chaque partie a été répartie justement entre les membres du groupe, permettant de travailler de manière optimale et de ne pas prendre de retard. La répartition a été faite pour que personne ne soit surchargé ni trop peu mis à contribution. La partie front-end représente 45% du projet, la partie back-end représente 35% et la partie données représente 20% du projet.

Comparaison avec le travail réel

Écrit par Peng ZHAO

Dans les faits, les membres du groupes ont respectés les tâches qui leur ont été attribuées, certains ayant même fait plus que leur tâche aidant les autres membres du groupe à avancer plus vite. À part un léger retard au démarrage, le projet a très vite pris de l'avance sur les délais et a maintenu son rythme, nous permettant de faire des options supplémentaires comme l'affichage des informations du client lors de sa connexion ou bien d'apporter plus de soin à l'aspect visuel de l'application.

Analyse du Sujet

Aspects théoriques vus en cours

Écrit par Arthur WALTER

Globalement, ce projet reprenait tous les notions vues en CPOA pour le projet, tels que les classes métiers, DAO, tests unitaires, interaction avec des bases de données en java. De plus, nous avons dû faire des schéma E/A pour la base de données, ainsi qu'un Schéma UML pour la partie classe métier. Enfin, pour répartir les tâches nous avons fait un diagramme de Gantt.

Logiciels et techniques utilisés

Écrit par Arthur WALTER

Afin de réaliser ce projet, nous avons dû apprendre à utiliser de nouveaux logiciels.

En premier lieu, nous avons dû configurer le compilateur JEE (Java Enterprise Edition) pour relier notre partie Java (Back), à une interface en ligne (Front). La partie front vient de l'utilisation d'un serveur Tomcat d'Apache qui fut intégré dans notre compilateur mais aussi sur le site d'Apache.

La partie Front à l'intérieur du compilateur a été réalisé grâce au langage JSP (JavaServer Pages), ce qui nous a permis de créer des classes Servlet pour utiliser les fonctions de la partie Back.

Cependant, nous n'avons pas eu besoin (pour l'instant) d'utiliser des fonctionnalités liées à des frameworks, tels que Spring ou Bootstrap qui nous ont vivement été conseillés par notre professeur.

Le seul aspect qui nous paraissait nouveau au cours de notre projet, c'était de faire le lien entre la partie Back et Front en utilisant des contrôleurs (Servlet) sur des pages JSP.

Problèmes rencontrés

Écrit par Yisheng FU

Concernant la partie back-end, il y avait un problème de PersonneDAO, EmployeDAO et OperationDAO, ainsi que leur tests unitaires, qui demandent trop d'attributs pour les initialiser. Quand on lance une teste, selon le principe « tout test doit fonctionner quel que soit le contexte ou le moment », on doit initialiser chaque attribut pour construire une Personne, un Employé ou une Opération. Par exemple, pour initialiser une Personne, on demande une ville, un Sexe, un Statut, donc il faut d'abord initialiser au moins une Ville, un Sexe, un Statut pour la préparation d'une Personne. Il faut préparer le contexte pour chaque test et par conséquent on doit le supprimer et préparer le prochain test.

Concernant la partie page web, on admet qu'il existe un problème lié au login d'un utilisateur : lorsqu'un utilisateur se connecte, nous n'arrivons pas à afficher les informations le concernant sur notre page web. C'est pourquoi on doit modifier notre fonction de login d'un utilisateur et créer un servlet et un script permettant de récupérer les informations de cet utilisateur.

Méthodes utilisées

Écrit par Yisheng FU

Afin de résoudre le problème a, j'ai cherché les techniques des testes unitaires sur Internet, les méthodes @BeforeClass et @AfterClass peuvent bien nous aider. @BeforeClass permet de préparer un contexte spécial chaque fois on lance une teste. @AfterClass permet de nettoyer les environnements après chaque exécution de la teste. Elles évitent bien la répétition du code et sont plus faciles à comprendre.

On a résolu le problème en faisant des requêtes dans la page jsp, tout en envoyant les informations à partir de la classe servlet. On a trouvé des cours utiles sur OpenClassroom qui nous ont bien expliqué comment faire.

Conclusion et perspectives

Écrit par Arthur WALTER

En conclusion, ce projet s'est bien déroulé, nous avons tous réussi à avancer relativement vite malgré un démarrage lent. Cela nous permet de faire une synthèse sur ce que l'on a appris dans différents matières (Base de données, Gestion de projet et Java), tout en nous permettant d'étendre nos connaissances pour nous tourner vers des interfaces en ligne. Faire ce projet nous a à tous été utile dans la mesure où l'on apprend de plus en plus à interagir entre nos matières et des applications en ligne, à travers différentes recherches que l'on effectue pour mener à bien ce projet. La communication est efficace au sein de notre groupe, nous sommes tous déterminés à réaliser une version complète du projet avec les fonctionnalités attendues et un site web ergonomique.

Par la suite, ce projet nous permettra à nous 5 de servir de base de connaissances pour des futurs projets plus élaboré, qui pourront être construits selon cette architecture. Étant donné que ce projet nécessitait de faire intervenir une grande partie de nos connaissances entre plusieurs matières, nous somme d'accord pour admettre que c'était une bonne expérience, réalisé par une équipe soudée, enrichissante tant en terme de nouveautés qu'en terme de consolidation de nos acquis.