

Rétro-ingénierie et ré-implémentation d'un logiciel de Planning and Scheduling : Sekuen 2

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Rétro-ingénierie et ré-implémentation d'un logiciel de Planning and Scheduling : Sekuen 2 ;
BARTHEYE, Olivier ; DECKER, ; SLT PONCHEL, Clément

Autre(s) responsabilité(s) : BARTHEYE, Olivier (Directeur de thèse)
DECKER (Directeur de thèse)
SLT PONCHEL, Clément Promotion Capitaine de Cacqueray (2009-2012) (Secrétaire)

Editeur, producteur : Ecoles Militaires de Saint-Cyr Coëtquidan

Description matérielle : 1 CD

Note sur le contenu : mémoire

Note de thèses et écrits académiques : Filière Scientifique - Option Informatique Promotion Capitaine de
Cacqueray Date de soutenance : 01/01/2012

Résumé ou extrait : PRESENTATION : Le but de toutes les entreprises est bien sur de faire du profit, et bien souvent pour faire du profit il faut maximiser le rendement, rendre optimal l'utilisation des ressources, à la fois mécaniques et humaines. C'est dans ce but que Sekuen a été crée par l'ITI, c'est un logiciel qui permet à son utilisateur de gérer la production de sa société en créant des calendriers et des planning réalistes adaptés à ses besoins afin de fournir ses commandes dans les temps et avec un rendement optimal. J'ai donc été envoyé à Valencia au coeur de cette entreprise (l'ITI) afin de travailler sur la suite de ce logiciel, Sekuen 2, en améliorant encore son fonctionnement grâce à une étude poussée de ses divers aspects techniques, et une participation au processus de création du logiciel : la programmation. CONTRAINTES : Les principales contraintes rencontrées étaient d'ordres techniques, car il m'a fallu apprendre à utiliser plusieurs logiciels totalement nouveaux pour moi : Microsoft SQL Server 2008 R2 Entreprise, Delphi XE, Tortoise SVN, StarUML. Mais elles étaient surtout d'ordres temporelles, car en trois mois le travail demandé était difficile à maintenir dans les délais demandés, il m'a donc été demandé de gérer un emploi du temps très serré afin de mener à bout le projet qui m'avait été confié. Une dernière contrainte majeure est à noter, celle de la barrière de la langue. Ne parlant pas espagnol, il m'a été difficile, spécialement au départ de comprendre certaines interfaces de logiciels ou même des parties de commentaires de programmation de Sekuen rédigées en espagnol. PHASE DE RETRO-INGENIERIE : La première tâche qu'il m'a été donné de réaliser a été de créer un tutoriel d'installation pour le logiciel Delphi XE ainsi que tous ses composants utilisés lors de la création de Sekuen, dans le but de permettre un important gain de temps pour les futures utilisateurs de ce logiciel. C'est ainsi que j'ai commencé ma phase de rétro-ingénierie, il m'a fallu ensuite étudier le code source du tout nouveau Sekuen 2, afin de comprendre son fonctionnement et d'augmenter sa précision, notamment dans la traduction (le logiciel existe en version anglaise et espagnole), ce qui comprend une modification à la fois dans le code source mais également dans le fichier de configuration spécifique aux traductions.

Ensuite j'ai pu étudier le fonctionnement de la base de données qu'il exploitait lors de l'exécution de sa fonction première : la création de calendrier détaillé, et cela m'a permis de comparer avec la version précédente du logiciel. Je me suis appuyé sur le logiciel Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise dans cette partie de mon travail. Cette tâche a abouti à la création d'un diagramme de base de données pour faciliter la comparaison des 30 tables de la base et de toutes les relations existant entre elles. PHASE DE RE-IMPLEMENTATION : Pour préparer cette phase, qui concernait directement le code source de Sekuen 2, et la programmation d'une fenêtre d'options destinée à l'utilisateur, et ayant pour but de faciliter son utilisation de Sekuen 2 en sauvegardant les options utilisées dans un fichier de configuration, j'ai étudié le code de la précédente version de Sekuen. Pour lui faciliter l'utilisation, la fenêtre d'options que je devais créer devait remplir deux fonctions principales : la première était de sauvegarder les options sélectionnées pour l'utilisateur dans un fichier de configuration lié au programme, puis lorsque l'utilisateur ouvre la fenêtre d'options de nouveau, elle doit récupérer toutes les informations enregistrées dans le fichier de configuration et les remettre en présélectionnant dans les choix d'options pour faire gagner du temps à l'utilisateur. J'ai pu ensuite mettre entièrement à profit les connaissances emmagasinées durant l'apprentissage du fonctionnement de Sekuen et de celui du logiciel Delphi XE. En faisant appel à diverses fonctions de sauvegarde et de chargement, j'ai pu en partie remp

Sujet(s) : Pascal : informatique

SQL

base de données

ingénierie logicielle

logiciel

programmation

programme informatique

rentabilité