

Projet de Génie Logiciel

Le but de ce projet est de réaliser une application Web permettant à des enseignants de se constituer une base d'exercices au format XML.

Modalité

Ce projet est à faire par groupe de 5 à 6 personnes. (voir le calendrier pour les différentes itérations). Pour chaque itération, les documents devront être envoyés le vendredi soir qui précède la date de rendu (qui se fait le lundi). L'ensemble des documents papier devra être au format PDF et archivé dans une archive ZIP. L'archive devra être envoyée simultanément aux adresses : forax@univ-mlv.fr et lcalmejane@netteam.fr.

Fonctionnalités

Le projet devra permettre à un enseignant de rentrer des exercices au format XML, d'éditer à partir de ces exercices une feuille de TD au format PDF. Le TD correspondant sera aussitôt disponible au format HTML pour les étudiants.

Le projet est une application Web comportant trois zones distinctes.

- 1 Une zone de visualisation où n'importe quel étudiant peut consulter les TDs propres à un enseignement aux formats HTML et PDF.
- 2 Une zone d'édition qui permet à n'importe quel enseignant d'ajouter de nouveaux exercices à la base, de créer de nouveaux TDs à partir de ces exercices, et enfin, de visualiser les TDs obtenus.
- 3 Une zone d'administration qui permet de changer/mettre à jour les mots de passe et d'effectuer la configuration.

fonctionnalités obligatoires

Voici une liste des fonctionnalités obligatoires

- authentification des différents acteurs grâce à des utilisateurs stockés dans une base de données.
- permettre à un enseignant d'uploader des exercices au format XML.
- permettre à un enseignant de déclarer un nouvel enseignement ; matière (ex: Java), année (ex: 2002/2003), section (ex: licence).
- permettre à un enseignant de rechercher des exercices par mot-clé pour créer un TD dans un enseignement donné.
- permettre à un enseignant de créer et de lier une correction à un TD donné.
- permettre à un enseignant de créer des sujets de projet (aussi décrits en XML).
- appliquer des feuilles de styles uniques pour un ensemble de TD (feuille de style XML vers HTML, XML vers PDF).
- générer les index permettant de parcourir le site jusqu'à l'enseignement voulu (l'index est lui aussi être généré par une feuille de style).
- organiser un ensemble de TD pour un enseignement donné.
- Les exercices, TD, index etc... doivent tous être stockés au format XML.

fonctionnalités optionnelles

Voici une liste des fonctionnalités optionnelles

- Reconnaître le format OpenOffice (SXW) comme source XML d'exercices (le format SXW correspond à plusieurs fichiers XML zippés).
- Possibilité d'associer une FAQ pour chaque exercice.
- Permettre de choisir entre un stockage XML ou en base des utilisateurs.
- Avoir un petit éditeur sur une page Web qui permette de saisir directement un exercice sans taper de balise XML (voir Mozilla Midas).
- Permettre à un enseignant de créer un QCM à partir de questions déjà rentrées (recherche par mot-clé également).

Phases de création du projet

Voici les différentes phases de réalisation :

- 1 Analyse/Conception
 - 1 Cahier des charges fonctionnelles (analyse)
 - 2 Planning (analyse)
 - 3 Charte graphique zoning/spécification/style/ergonomie
 - 4 Cahier des charges techniques (conception détaillée)
- 2 Production
 - 1 Développement
 - 2 Intégration, paramétrage
 - 3 Contrôle qualité, tests unitaires
 - 4 Prototype
 - 5 Version Finale

Calendrier

- 1 Cahier des charges fonctionnel - le 24 février 2003
 - Diagramme d'acteurs
 - Diagramme d'interactions
 - Uses cases (par paquetage) diagramme+texte
 - Planning prévisionnel (diagramme de Gantt)
- 2 Spécification d'interface graphique - le 10 mars 2003
 - Planning
 - Zoning de l'interface graphique
- 3 Cahier des charges techniques - le 17 mars 2003
 - Diagramme de séquence
 - Diagramme de classes
 - Bibliothèques et logiciels externes utilisés (choix justifiés + études techniques)
- 4 Version bêta - le 28 avril 2003
 - Cahier des charges fonctionnelles
 - Cahier des charges techniques
 - Script de configuration (ANT+BDD)
 - Test unitaire (JUnit)
 - Rapport de bugs
 - Manuel utilisateur

- 5 Version finale - dernière semaine de mai 2003
Même chose que pour la version bêta, plus des transparents pour la soutenance.

Organisation des sources du projet

L'organisation ci-dessous est une organisation proposée :

- `src` : qui regroupe l'ensemble des sources Java. Notons que les sources Java doivent être organisées sous forme de paquetages.
De plus, il est demandé les scripts `Ant` qui permettent de compiler, créer le jar à partir des sources Java.
- `classes` : qui regroupe l'ensemble des classes par paquetage (ayant pour racine `fr.uml.v.`)
- `docs` : qui contient l'ensemble des documentations
 - 1 la documentation utilisateur ;
 - 2 la documentation développeur (toutes les docs créées lors de l'analyse et la conception) ;
 - 3 la JavaDoc (stockées dans le sous répertoire `api`).
- `webapp` : qui contient un Jar correspondant à l'application Web demandée.

Références

- Eclipse
(<http://www.eclipse.org/>)
- JUnit
(<http://www.junit.org/>)
- Tomcat 4.1.18
(<http://jakarta.apache.org/tomcat/>)
- Servlet 2.3
(<http://java.sun.com/products/servlet/docs.html>)
- JSP 1.2
(<http://java.sun.com/products/jsp/docs.html>)
- Ant 1.5
(<http://ant.apache.org/>)
- Struts 1.1b3
(<http://jakarta.apache.org/struts/>)
- Mozilla Midas
(<http://www.mozilla.org/editor/midas-spec.html>) Midas Demo
(<http://www.mozilla.org/editor/midasdemo/>)
- OpenOffice XML Format
(<http://xml.openoffice.org/>)
- Parser XML, SAX, DOM
(<http://java.sun.com/j2se/1.4.1/docs/guide/xml/jaxp/index.html>)
- FOP
(<http://xml.apache.org/fop/>)
- XML
(<http://www.w3.org/TR/REC-xml>)
-

- [\(<http://www.w3.org/TR/xslt>\)](http://www.w3.org/TR/xslt)
- XSL-FO
[\(<http://www.w3.org/TR/xsl/>\)](http://www.w3.org/TR/xsl/)
- XPath
[\(<http://www.w3.org/TR/xpath>\)](http://www.w3.org/TR/xpath)
- JDBC
[\(<http://java.sun.com/j2se/1.4.1/docs/guide/jdbc/index.html>\)](http://java.sun.com/j2se/1.4.1/docs/guide/jdbc/index.html)
- XML -> PDF
[\(<http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/xml2pdf.xsl>\)](http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/xml2pdf.xsl)
- XML -> HTML
[\(<http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/xml2html.xsl>\)](http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/xml2html.xsl)
- XML -> Index HTML
[\(<http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/index2html.xsl>\)](http://www-igm.univ-mlv.fr/~forax/ens/genielog/maitrise02-03/index2html.xsl)