Institut de la Francophonie pour l'Informatique



GÉNIE LOGICIEL AVANCÉ

RAPPORT FINAL DU PROJET

Sujet : Application de gestion et de vente de cours en ligne

Professeur: M. HO Tuong Vinh

Étudiants: DAO Van Sang

Tall Hamadoun

Promotion: 16

Sommaire

1. Introduction	2
2. Analyste du système	
2.1. Cas d'utilisation	
2.2. Exigence fonctionnel	21
2.3. Exigence non-fonctionnel	29
3. Conception du système	30
3.1. Architecture globale du système	
3.2. Structure en couches	
3.3 Modèle en couches	32
3.4 2.4 Diagrammes	32
4. Réalisation	
4.1 Les outils utilisés	35
4.2. Fonctionnalités du client	36
72 4.3. Fonctionnalités de l'administrateur	
5. Conclusion	52
5.1. Les résultats obtenus	52
5.2. Le reste de problème	

1. Introduction

L'accès aux centres d'enseignement comme les universités, les instituts et autres établissements n'est pas à la portée de tous. Soit par le manque de temps (particulièrement pour les personnes qui ont déjà commencé à travailler) soit par le manque de moyen pour faire face aux différents frais d'inscription. Avec le développement de la technologie qui rend internet accessible à tous, il existe donc un moyen pour aider ces personne afin qu'elles apprendre à moindre coût et cela en fonction de leur disponibilité.

Ainsi, nous proposons un système de gestion et de vente de cours en ligne qui permettra aux personnes intéresses de chercher, achète et suivre des cours en ligne via internet en fonction de leur disponibilité. Le système comportera des fonctionnalités pour les clients (chercher un cours, acheter un cours et suivre un cours) et des fonctionnalités de l'administrateur (gestion des cours et des comptes des utilisateurs)

Le présent rapport présente de façon détaillé les différentes phases de conception et de mise en œuvre de cette application ainsi que le produit finalisé.

2. Analyste du système

Dans cette partie, nous présentons dans les détails les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles de notre système.

2.1 Cas d'utilisation

Nom	UC-1.1 : Signer à l'entrée
Résumé	Permettre les utilisateurs à signer à l'entrée
	Utilisateur doit signer à l'entrée le système pour utiliser les informations personnelles
Utilisateurs	Les personnes qui ont un compte
Pré-requis	Utilisateur a un compte.

Cours des événements	L'utilisateur choisit la catégorie : « Connexion » dans l'écran
	L'utilisateur remplit les informations : Le nom, les mots de passe
	3. L'utilisateur clique le bouton « Connexion »
	4. Système affiche les catégories d'information personnelle :
	le profil, l'information des cours, les notifications du système.
Chemins alternatifs	À l'étape 3 : les informations (Le nom, les mots de passe) ne sont pas valables, l'utilisateur doit remplir une fois les informations valables
Requis postérieurs	Afficher le site personnel qui se compose de trois catégories : « Le profil », « des cours intérêts », « des cours que j'ai acheté ».

Nom	UC-1.2 : Créer un compte
Résumé	Créer un compte de l'utilisateur
Raison	Les utilisateurs ont besoin de créer un compte pour stocker les informations personnelles et commenter les cours
Utilisateurs	Les personnes qui utilisent le site web
Pré-requis	Utilisateur accède le système.
Cours des événements	 L'utilisateur choisit le bouton : « S'inscrire » Système demande les informations pour identifier l'utilisateur L'utilisateur remplit toutes les informations: le nom, le prénom, le sexe, les formations, l'identifiant, les mots de passe, etc. Le système vérifiera toutes les informations. Si toutes les informations sont valables, le système les enregistre sous les bases de données et additionner ce compte dans la liste des compte.
	9. Le système annonce qu'un nouveau profil est créé.

Chemins alternatifs	A l'étape 1 : l'utilisateur annule de remplir les informations.
	A l'étape 2: les informations ne sont pas valables, l'utilisateur doit remplir une fois les informations valables.
	A l'étape 3: Si le « identifiant» existe, le système annonce qu'il existe et demande l'utilisateur à changer son identifiant.
Requis postérieurs	Toutes les informations de nouveau compte sont enregistrées dans les bases de données et représentées dans la liste des comptes.

Nom	UC-1.4 : Modifier l'information personnelle
Résumé	Modifier les informations personnelles
Raison	Les utilisateurs ont besoin de changer leurs informations
Utilisateurs	Les personnes qui ont un compte.
Pré-requis	Utilisateur est en état de logon dans le système. Les informations existent déjà dans le système
Cours des événements	 10. L'utilisateur choisit une catégorie : « page personnel » 10.1. Choisir la demande « Changer le mot de passe » 10.2. Le système affiche un tableau qui a les informations : les nouveaux mots de passe, confirmer ces nouveaux mots de passe L'utilisateur remplit les nouveaux mots de passe dans ce tableau.
Chemins alternatifs	A l'étape 3.4 : L'information dans 2 cadres « les nouveaux mots de passe », « confirmer ces nouveaux mots de passe » sont différents. Le système affiche un message d'erreur : « les mots de passe doit être semblable ». L'utilisateur doit répéter l'étape 3.3
Requis postérieurs	Les nouveaux mots de passe sont enregistrés dans les bases de données. Système supprime l'information que l'utilisateur a supprimée.

Nom	UC-1.5 Voir les informations personnelles
Résumé	Afficher le profil d'un utilisateur et les informations des cours intérêts, des cours que l'utilisateur a achetés.
Raison	Les utilisateurs veulent savoir les informations personnelles
Utilisateurs	Les personnes qui ont un compte
Pré-requis	Utilisateur est en état de logon dans le système.
Cours des événements	16. L'utilisateur choisit un dans trois catégories : « le profil », « des cours intérêts », « des cours que j'ai acheté »
	17. Si l'utilisateur choisit « le profil » : le système affiche : le système affiche le nom, le prénom, la date de naissances, le poste, etc.
	18. Si l'utilisateur choisit « des cours intérêts » : le système affiche le nom, l'auteur, le domaine,des cours
	19. Si l'utilisateur choisit « des cours que j'ai acheté » : le système affiche le nom, l'auteur, le domaine,des cours
Chemins alternatifs	À l'étape 3,4 : S'il n'y a pas de cours dans la catégorie, le système affiche le message : « la catégorie est vide »
Requis postérieurs	Le système affiche des informations

Nom	UC-1.6 : Commenter et évaluer un cours
	Permettre les utilisateurs à poster les commentaires dans le site web
	Fournir aux personnes qui connectent aux le site web des commentaires des autres.
Utilisateurs	Les personnes qui ont un compte
Pré-requis	Utilisateur a signé à l'entrée dans ce compte

Cours des événements	20. L'utilisateur choisit un cours qu'il veut commenter
	21. L'utilisateur choisit le bouton « Commentaire »
	22. L'utilisateur écrit les commentaires dans le tableau que le système affiche.
	23. L'utilisateur choisit le bouton « Écrire dans le site web » pour écrire les commentaires dans le site web.
	Après l'utilisation choisit le bouton « Écrire dans le site web », les commentaires sont gérés par l'opérateur à travers UC1.7
Chemins alternatifs	24. A l'étape 4 : l'utilisateur ne veut pas commenter le cours : Choisir le bouton « fermer » pour fermer le tableau et ne pas écrire les commentaires dans le site web.
	Après l'étape 5 : L'utilisateur veut supprimer son commentaire, il choisit le bouton : « supprimer »
Requis postérieurs	Afficher temporairement ces commentaires dans le site personnel

Nom	UC-1.7 : Gérer les commentaires
Résumé	Permettre l'administrateur à supprimer les mauvais commentaires
Raison	Interdire aux utilisateurs d'écrire les mauvais commentaires dans le site web
Utilisateurs	L'opérateur
Pré-requis	L'opérateur a signé à l'entrée dans ce compte
Cours des événements	 25. L'opérateur voit la liste des commentaires 26. L'opérateur supprime des mauvais commentaires dans la liste. 27. L'opérateur choisit le bouton « Écrire dans le site web » pour afficher les commentaires dans le site web
Chemins alternatifs	Non

Requis postérieurs	Le système enregistre les commentaires dans la base de données et les affiche quand une personne voit l'information de ce cours
	Le système supprime les mauvais commentaires dans le site personnel de l'utilisateur.

Nom	UC-1.8 : Gérer les comptes du client
Résumé	Gérer la liste des comptes
Raison	L'opérateur doit gérer des comptes pour supprimer des comptes qui ne sont pas propres ou des comptes qui n'utilisent pas encore.
Utilisateurs	L'opérateur
Pré-requis	L'opérateur a signé à l'entrée dans ce compte
Cours des événements	28. L'opérateur voit la liste des comptes29. L'opérateur supprime des comptes dans la liste qui ne sont pas encore propres.
Chemins alternatifs	A l'étape 2 : Si l'opérateur supprime un compte qui a acheté des cours, le système ne permettra pas. Le système affiche un message d'erreur.
	A l'étape 2 : Si l'opérateur supprime un compte que l'utilisateur signe à l'entrée, le système ne permettra pas. Le système affiche un message d'erreur.
Requis postérieurs	Le système supprime des informations personnelles de compte dans la base de données. Le système supprime met à jour la liste des comptes

Nom	UC-2.1: Ajouter des cours au panier
Résumé	Client choisis des cours et les ajouter à son panier.

Raison	Avant d'envoyer une commande au système, le client va voir la liste des cours. Il va choisir des cours qu'ils aiment. Ces cours vont être ajoutés à la charrette du client.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	Client est en état de logon dans le système ou non.
Cours des événements	 Client voit la liste des cours. Client choisis un cours pour voir des informations de ce cours. Client entre le nombre de ce cours qu'il veut acheter et cliquer sur le bouton « Ajouter à la charrette » Afficher la liste des cours de charrette (contenir: nom du cours, nombre du cours, prix de chaque cours et somme du prix)
	5. Client choisit continuellement des autres cours.
Chemins alternatifs	A l'étape 3: + Si client entre un nombre qui est moins que zéro, le système va afficher un message. + Si le client entre un nombre qui plus que le nombre de ce cours dans stockage, système va afficher un message.
	+ Si ce cours existe déjà dans la charrette du client, système va juste augmenter le nombre de ce cours
Requis postérieurs	1. Système ajoute ce cours à la liste de la charrette.

2. Système stocke des informations de la charrette du client au mémoire temporaire. Alors, si le client termine le browser, toutes les informations de la charrette seront perdues.

Nom	UC-2.2: Modifier un cours dans la charrette
Résumé	Client modifie le nombre d'un cours dans sa charrette.
Raison	Après avoir choisi des cours à sa charrette, le client peut modifier le nombre d'un cours dans sa charrette.
Utilisateurs	Les clients

Pré-requis	Client est en état de logon dans le système ou non.
Cours des événements	 Client voit la liste des cours dans sa charrette Client choisis un cours. Client entre le nombre de ce cours qu'il veut acheter et cliquer sur le bouton « Mise à jour » Afficher la liste des cours de charrette avec le nombre d'un cours modifié. Client choisit continuellement d'autres cours.
Chemins alternatifs	A l'étape 3: + Si client entre un nombre qui est moins que zéro, le système va afficher un message. + Si le client entre un nombre qui plus que le nombre de ce cours dans stockage, système va afficher un message.
Requis postérieurs	 Système sauve ce cours à la liste de la charrette. Système stocké des informations de la charrette du client au mémoire temporaire. Alors, si le client termine le browser, toutes les informations de la charrette seront perdues.

Nom	UC-2.3: Supprimer un cours dans le panier
Résumé	Client supprime un cours dans sa charrette.
Raison	Après avoir choisi des cours à sa charrette, le client peut supprimer un cours dans sa charrette.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	Client est en état de logon dans le système ou non.

Cours des événements	1. Client voit la liste des cours dans sa charrette
	2. Client choisis un cours.
	3. Client clique sur le bouton « Supprimer »
	4. Système affiche un message pour confirmer que le client veut supprimer ce cours.
	5. Système va supprimer le cours choisi dans la liste de la charrette.
Chemins alternatifs	A l'étape 5:
	Si non, rien n'est supprimé.
Requis postérieurs	1. Système efface ce cours à la liste de la charrette.
	2. Système stocke des informations de la charrette du client au mémoire temporaire. Alors, si le client termine le browser, toutes les informations de la charrette seront perdues.

Nom	UC-2.4: Envoyer une commande
Résumé	Client envoie une commande au système.
Raison	Après avoir choisi des cours à sa charrette, le client peut envoyer la charrette au système.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	Client est en état de logon dans le système.
Cours des événements	1. Client va à la charrette.
	2. Client clique sur le bouton « Envoyer la charrette »
	3. Système affiche un message pour confirmer que le client veut envoyer cette charrette.
	4. Cette charrette va être envoyée au système.

	A l'étape 4: Si non, client choisit continuellement des autres cours
	Si non, chefit choisit continuement des autres cours
Requis postérieurs	1. Système efface la liste de la charrette du client.
	2. Système stocke des informations de la charrette du client à la base de données.

Nom	UC-2.5: Voir la liste de l'historique
Résumé	Client peut voir la liste de l'historique des commandes envoyées.
Raison	Après avoir envoyé une ou quelques commandes, le client peut voir la liste d'historique des commandes envoyées pour gérer leurs commandes.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	Client est en état de logon dans le système.
Cours des événements	 Client clique sur le bouton « Voir la liste de historique » Système affiche une liste d'état des commandes du client. Les états des commandes sont traité ou non-traité.
Chemins alternatifs	A l'étape 2: Si client ne envoie jamais de charrette, système va afficher un message que « Il n'y a pas de commande »
Requis postérieurs	

Nom	UC-4.1 Créer un cours
Résumé	Créer un cours.
Rationalité	Il y a des cours neufs, on doit les ajouter dans le système.
Utilisateurs	Le gestionnaire

Pré-requis	- l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système.- Il a le droit de la gestion
Cours des événements	 Choisir la fonction d'ajouter un cours. Une page apparaît avec toutes les informations nulles d'un cours. Entrer les informations nécessaires d'un cours. Le système les enregistre sous les bases de données. Annoncer que le cours est jouté.
Chemins alternatifs	Étape 4: manquer des informations exigeant.
Requis postérieurs	Toutes les informations corrigées du cours sont enregistrées dans les bases de données et représentées dans le système.

Nom	UC-4.2 Modifier un cours
Résumé	Modifier les informations d'un cours.
Rationalité	Il y a des changements, des fautes des informations d'un cours, on doit modifier donc ces informations.
Utilisateurs	Le gestionnaire
Pré-requis	 - l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système. - Il a le droit de la gestion - Ce cours existe dans le système.
Cours des événements	 Choisir la fonction de modifier le cours. Choisir un cours à modifier.

	3. Une page apparaît avec toutes les informations d'un cours.
	4. Modifier des informations nécessaires.
	5. Le système les enregistre sous les bases de données.
	6. Annoncer que le cours est met à jour.
Chemins alternatifs	Étape 4: annuler de corriger des informations.
Requis postérieurs	Toutes les informations corrigées du cours sont enregistrées dans les bases de données et représentées dans le système.

Nom	UC-4.3 Supprimer un cours
Résumé	Supprimer un cours existant dans le système.
Rationalité	Il n'y a plus des cours, on doit les supprimer
Utilisateurs	Le gestionnaire
Pré-requis	 - l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système. - Il a le droit de la gestion - Le cours existe déjà dans le système.
Cours des événements	 Choisir une ou des cours dans la liste des cours pour les supprimer. Soumettre et puis le système confirmera une fois encore pour assurer que l'utilisateur veut supprimer ces cours. Confirmer et puis le système supprime ces cours.
Chemins alternatifs	Étape 1 : ne choisir aucune cours. Ne pas pouvoir effectuer cette fonction.
Requis postérieurs	Toutes les informations de ces cours sont effacées des bases de données et les pages dans le système.

Nom	UC-4.5 Chercher un cours

Résumé	Chercher les cours existants dans le système.
Rationalité	Il y a beaucoup de cours dans le système, on a donc besoin de chercher les cours qu'on veut pour les acheter.
Utilisateurs	-Le gestionnaire -Les clients
Pré-requis	l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système.
Cours des événements	 Choisir quel type d'information pour chercher (titre, catalogue, auteur, prix,) Remplir les informations Le système cherche les cours correspondantes dans la base de données. Montrer les cours correspondantes dans une page (peut-être une page vide)
Chemins alternatifs	Étape 2 : annuler de remplir les informations.
Requis postérieurs	Non

Nom	UC-4.6 Afficher la liste des cours
Résumé	Afficher la liste des cours.
Rationalité	on veut voir la liste des cours d'un catalogue pour trouver un.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	- l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système.
Cours des événements	 Choisir un catalogue dans une liste des catalogues. Une page apparaît avec toutes les cours de ce catalogue.
Chemins alternatifs	Étape 1 : choisir aucun catalogue.
Requis postérieurs	Non

Nom	UC-4.7 Afficher un cours
Résumé	Afficher les informations d'un cours.
Rationalité	on veut voir le détail d'un cours dans une liste des cours.
Utilisateurs	Les clients
Pré-requis	- l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système.
Cours des événements	 Choisir un cours dans une liste des cours. Une page apparaît avec toutes les informations d'un cours.
Chemins alternatifs	Étape 1 : choisir aucun cours.
Requis postérieurs	Non

Nom	UC-5.1: Ajouter des cours à la catégorie
Résumé	Gestionnaire ajoute à la catégorie.
Raison	Il faut mettre à jour quand il a un nouveau cours.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	 Gestionnaire reçoit les nouveaux cours du fournisseur. Gestionnaire se trouve des informations nécessaires. Gestionnaire tape ces informations.
Chemins alternatifs	A l'étape 3: Système ajoute des cours choisis à la catégorie.
Requis postérieurs	Système stocker des informations de la catégorie sur la base de donné.

Nom	UC-5.2: Modifier un cours dans la catégorie.
Résumé	Gestionnaire modifie des informations d'un cours.
Raison	Changement du fournisseur.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	 Gestionnaire accède le système. Gestionnaire retape ce changement.
Chemins alternatifs	A l'étape 2: Système modifie les information d'un cours sur la base de donné.
Requis postérieurs	Système stocker des informations de la catégorie sur la base de donné.

Nom	UC-5.3: Supprimer un cours dans la catégorie.
Résumé	Gestionnaire supprime un cours.
Raison	Les cours sont très vieux.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	 Gestionnaire accède le système. Gestionnaire supprime un cours.
Chemins alternatifs	A l'étape 2: Système supprime les informations d'un cours sur la base de donné.
Requis postérieurs	Système stocker des informations de la catégorie sur la base de donné.

Nom	UC-7.1: Voir la liste de la commande
Résumé	Gestionnaire voit la liste de la commande envoyée par le client
Raison	Pour gérer la commande du client, le gestionnaire peut voir la liste de la commande envoyée par le client
Utilisateurs	Les gestionnaires et les opérateurs
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	Gestionnaire clique sur le bouton « Liste de la commande » Système affiche la liste de la commande
Chemins alternatifs	A l'étape 2: Système peut afficher la liste de la commande pendent une durée spécifique, ou afficher la liste par les états de la commande (traité ou non-traité)
Requis postérieurs	

Nom	UC-7.2: Supprimer une commande
Résumé	Gestionnaire supprimer une commande envoyée par le client
Raison	Après avoir vu la liste de la commande, si il y a des mauvais commandes (avec invalide information du client comme: adresse, numéro de téléphone, etc), gestionnaire peut supprimer ces commandes
Utilisateurs	Les gestionnaires et les opérateurs
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	1. Gestionnaire voit la liste de la commande
	2. Gestionnaire clique sur le bouton « Supprimer »
	3. Système affiche un message pour confirmer que la gestionnaire veut supprimer cette commande.
	4. Cette commande va être effacée au système.

Chemins alternatifs	A l'étape 4:
	+ Si non, cette charrette va être effacée.
	+ Si cette commande n'existe pas, système va afficher un message
	+ Si l'état de cette commande est traité, système va énoncer de ne pas pouvoir effacer cette commande.
Requis postérieurs	Système effacer cette commande dans la base de donnée.

Nom	UC-7.3: Changer l'état d'une commande
Résumé	Client change l'état d'une commande de non-traité à traité ou vice versa.
Raison	Après avoir reçu une commande, si l'opérateur a envoyé des cours au client, il peut changer l'état d'une commande de non-traité à traité. Si il y a des erreur dans le processus, l'opérateur peut changer l'état d'une commande de traité à non-traité
Utilisateurs	Les gestionnaires et les opérateurs
Pré-requis	Gestionnaire est en état de logon dans le système.
Cours des événements	 Gestionnaire voit la liste de la commande Gestionnaire choisis l'état de commande (traité ou non-traité) Gestionnaire clique sur le bouton « Sauver »
Chemins alternatifs	A l'étape 3: + Si il n'y a pas de commande, système va afficher un message « Il n'y a pas de commande » et gestionnaire ne peut pas cliquer sur le bouton « Sauver » + Si cette commande n'existe pas, système va énoncer qu'il n'existe pas.
Requis postérieurs	L'état de la commande va être sauvé à la base de donnée.

Nom	UC-9.1 Voir les rapports.

Résumé	Voir les rapports du système.
Rationalité	On veut voir la situation de vente des cours
Utilisateurs	Administrateur
Pré-requis	- l'Utilisateur est en état de journalisation dans le système.
Cours des événements	 Choisir un type de rapport. Un rapport apparaît avec toutes les informations nécessaires.
Chemins alternatifs	Étape 1 : choisir aucun type de rapport.
Requis postérieurs	Non

Nom	UC-10.1 : Créer un compte du gestionnaire
Résumé	Créer un compte du gestionnaire
Raison	Les gestionnaires ont besoin de un compte pour gérer ce système.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Les gestionnaires accèdent ce système.
Cours des événements	 Système demande les informations identifiées du gestionnaire Remplir toutes les informations: le nom, la date de naissances, le pays, les formations, etc. Le système vérifie toutes les informations. Si toutes les informations sont valables, ce système les enregistre sous les bases de données et additionner ce compte du gestionnaire. Annoncer qu'un nouveau profil est créé.
Chemins alternatifs	 Annuler de remplir les informations. Les informations ne sont pas valables, l'utilisateur doit remplir une fois les informations valables. Si le compte existe, le système annonce qu'il existe.

Requis postérieurs	Toutes les informations de nouveau compte sont enregistrées dans les
	bases de données et représentées dans la liste des comptes.

Nom	UC-10.2 : Changer des mots de passe
Résumé	Changer des mots de passe
Raison	Les gestionnaires ont besoin de changer des mots de passe.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Les gestionnaires est en état de logon dans ce système. Les informations existent déjà dans ce système.
Cours des événements	 Les gestionnaires accèdent au système. Les gestionnaires changent mots de passe. Le système vérifie toutes les informations. Si toutes les informations sont valables, ce système les enregistre sous les bases de données et additionner ces nouveaux mots de passe du gestionnaire.
Chemins alternatifs	Système modifie ces mots de passe sur la base de donné.
Requis postérieurs	Tous les changements sont enregistrés dans les bases de données.

Nom	UC-10.3: Assigner le droit à un compte
Résumé	Gestionnaire assigne le droit à un compte.
Raison	Les autres droits.
Utilisateurs	Les gestionnaires.
Pré-requis	Seul gestionnaire supérieur.

Cours des événements	 Gestionnaire supérieur détermine tous les droits. Gestionnaire supérieur assigne le droit à un compte.
Chemins alternatifs	A l'étape 2: Système crée les droits.
Requis postérieurs	Système stocker les droits sur la base de donné.

2.2 Exigence fonctionnel

Nom	FR-1 : Vérifier les données entrées pour créer un compte
Résumé	Vérifier les informations que l'utilisateur entre
Raison	Les informations doivent être en règle.
	L'utilisateur doit :
	1. Entrer l'identifiant
	2. Entrer les mots de passe
	3. Rentre les mots de passe
	4. Entrer le nom et prénom
	5. Entrer le sexe et le numéro de téléphone
Exigences	6. Entrer le courriel
	7. Entrer l'adresse
	Le système vérifie ces informations. Si l'identifiant existe dans la liste de compte, le système force l'utilisateur à taper autre identifiant. Si les mots de passe que l'utilisateur rentre ne semble pas les mots de passe que l'utilisateur entre, le système force l'utilisateur à rentrer les mots de passe.
	Si les type des informations ne sont pas en en règle, le système force l'utilisateur à rentrer les informations
Références	UC – 1.3

Nom	FR-2 : Vérifier les mots de passe et l'identifiant	
-----	--	--

Résumé	Vérifier les mots de passe et l'identifiant dans le tableau « signer à l'entre »
Raison	Le système détermine le compte de l'utilisateur
Exigences	Le système compare les mots de passe et l'identifiant que l'utilisateur entre avec les identifiants et leurs mots de passe dans la base de données. Si ils sont semblés, le système permet l'utilisateur d'accéder dans le site personnel. Si l'identifiant (les mots de passe) ne vrai pas, l'utilisateur rentre l'identifiant (les mots de passe)
Références	UC – 1.1, UC-1.4

Nom	FR-3: Afficher les informations personnelles
Résumé	Afficher les informations personnelles de l'utilisateur
Raison	L'utilisateur signe dans le site personnel et voit ses informations
Exigences	Le système affiche trois catégories : « Le profil », « des cours intérêts », « des cours que j'ai acheté ».
	Dans la catégorie : « le profil », il y a des informations : l'identifiant, les mots de passe, le nom et prénom, le courriel
	Dans la catégorie : « des cours intérêts », il y a des informations : le nom, l'auteur, l'éditeur, le domaine des cours intérêts
	Dans la catégorie « des cours que j'ai acheté », il y a des informations : le nom, l'auteur, l'éditeur, le domaine des cours intérêts.
	Pour voire les informations détailles des cours, l'utilisateur clique sur le nom de cours. Le système affiche tous les informations de cours. Quand l'utilisateur clique sur l'auteur de cours, le système affiche tous les cours du auteur. Quand l'utilisateur clique sur l'éditeur, système affiche tous les cours de l'éditeur. Quand l'utilisateur clique sur le domaine, système affiche tous les cours dans le domaine.
Références	UC – 1.5

Nom	FR-6: Afficher la liste de cours
Résumé	Afficher la liste des cours choisis
Raison	Le client peut voir la liste des cours qu'il a choisis.
Exigences	Quand un client choisi ou cherche des cours, le système lui permet de les revoir.
Références	UC2.1; UC2.2; UC2.3; UC4.2; UC4.3

Nom	FR-5 : Enregistrer, mettre à jour et supprimer les données dans les bases de données
Résumé	Changer les bases de données du système : ajouter, changer et
	supprimer.
Raison	Le système influence toujours aux bases de données et il a grand besoin de changer les bases de données.
Exigences	Le système doit mettre à jour immédiatement les bases de données après chaque action pour éviter la corruption de données.
Références	UC-1.1, UC-1.4, UC-1.6, UC-1.7, UC-1.8

Nom	FR-6 : Afficher la liste des comptes
Résumé	Afficher la liste des comptes
Raison	L'opérateur doit voir la liste des comptes pour gérer des comptes

Exigences	La liste des comptes se compose des informations des comptes : L'identifiant, le nom et prénom, le courriel, des cours que cette identifiant a acheté
	Quand l'opérateur clique sur l'identifiant, les informations détailles sont affichées : l'identifiant, le nom et prénom, le courriel, des cours que cette identifiant a acheté, des cours intérêts, la naissance, l'adresse, les commentaires
	Le système met à jour les nouveaux comptes et les ajoute dans la liste de comptes
Références	UC-1.8

Nom	FR-7: Afficher la liste des commandes
Résumé	Afficher la liste des commandes soumises.
Raison	L'administrateur peut voir la liste des commandes des clients pour les régler.
	C'est une tâche quotidienne. L'administrateur voit la liste des commandes. Pour chaque commande, il fait la coursr (liquide) ou annule.

Références	UC2.5 ; UC7.1 ; UC7.2 ; UC7.3

Nom	FR-8: Connecter à la base de données.
Résumé	Connecter à la base de données
Raison	Cette fonction sert à lire et écrire les données.
Exigences	Avant de lire des informations de la BD, il faut connecter avec succès à la base de données.
Références	Tous les UC

Nom	FR-9: Mettre à jour la base de données.
Résumé	Ajouter, modifier et supprimer des records dans la base de données.
Raison	Cette fonction est plutôt quotidienne pour mettre à jour la base de données.
Exigences	Une fois les clients enregistrent une commande, il faut mettre à jour la base de données.
Références	Tous les UC

Nom	FR-10: Recommander des cours similaires
Résumé	Recommander des cours similaires quand le client a choisi un cours
Raison	Cette fonction vise au goût de client pour vendre mieux.
Exigences	Quand un client choisit un cours, le système recommande des autre similaires (par exemple : même auteur, catalogue, type,)
Références	UC2.1

Nom	FR-11: Rapport du nombre des cours ventés par jour, mois, an
Résumé	Gestionnaire veut les informations.
Raison	Pour gérer l'entrepôt des cours
Exigences	Le gestionnaire a le droit pour accès à cette fonction. Ce système doit fournir une fonction qui permet à ce gestionnaire de créer ce rapport.
Références	UC-9.1

Nom	FR-12: Rapport du nombre des cours dans stockage
Résumé	Gestionnaire veut les informations.
Raison	Pour gérer l'entrepôt des cours
Exigences	Le gestionnaire a le droit pour accès à cette fonction. Ce système doit fournir une fonction qui permet à ce gestionnaire de créer ce rapport.
Références	UC-9.1

Nom	FR-13: Rapport du type des cours qui a été venté le plus
Résumé	Gestionnaire veut les informations.
Raison	Pour gérer l'entrepôt des cours et pour connaitre les besoins du client.
	Le gestionnaire a le droit pour accès à cette fonction. Ce système doit fournir une fonction qui permet à ce gestionnaire de créer ce rapport.
Références	UC-9.1

Nom	FR-15: Ajouter un cours à une charrette

Résumé	Client veut ajouter un cours à sa charrette.
Raison	Pour envoyer une commande au système, tout d'abord client doit ajouter au moins d'un cours à sa charrette. Ce système va fournir une fonction qui permet au client d'ajouter un cours à charrette.
Exigences	Quand le client voit des informations d'un cours en détail, le système doit fournir un fonction qui permet à ce client d'ajouter ce cours à sa charrette.
	Par défaut, système stocke la charrette dans la mémoire temporelle. Si le cours choisi existe dans la charrette, système va seul augmenter le nombre du cours. Ou bien système va ajouter le nombre et l'ID du cours à la charrette. Le nombre d'un cours doit satisfaire 2 conditions suivants:
	+ Il est plus que zéro
Références	UC-2.1

Nom	FR-16: Changer un cours dans la charrette
Résumé	Client veut changer le nombre d'un cours dans sa charrette.
	Après avoir ajouté des cours à sa charrette, client veut modifier le nombre d'un cours dans ce charrette.
	Dans la charrette du client, système affiche une liste des cours choisis. Client peut changer le nombre d'un cours dans cette liste. Le nombre d'un cours doit satisfaire 2 conditions suivants:
	+ Il est plus que zéro + Il est moins ou égal que le nombre de ce cours dans la stockage.
Références	UC-2.2

Nom	FR-17: Supprimer un cours dans la charrette
Résumé	Client veut effacer un cours dans sa charrette.
Raison	Après avoir ajouté des cours à sa charrette, client veut supprimer un cours

	dans ce charrette.
Exigences	Dans la charrette du client, système affiche une liste des cours choisis. Client peut supprimer un cours dans ce liste en cliquant sur le bouton « Supprimer ». Système va effacer des informations de ce cours dans mémoire temporelle.
Références	UC-2.3

Nom	FR-18: Vérifier le nombre du cours choisi
Résumé	Système doit vérifier validation du nombre du cours entré par un client
Raison	Système ne peut pas venter un nombre du cours qui est plus que le nombre du cours actuelle dans la stockage.
Exigences	Quand client entre un nombre d'un cours qu'il veut acheter. Système va comparer ce nombre avec le nombre de ce cours actuelle dans la stockage. Si le nombre entré est moins ou égal que le nombre de ce cours dans la stockage, client peut acheter ces cours. Si non, client doit modifier ce
Références	UC-2.1, UC-2.2, UC-2.3, UC-2.4

Nom	FR-19: Chercher des cours
Résumé	Tout veut les informations surtout les clients.
Raison	Pour trouver les cours désirés.
	Ce client choisi la condition cherchée. Ce système doit fournir une fonction qui permet de trouver les cours par cette condition.
Références	UC-3.3

Nom	FR-20 : Commenter un cours
Résumé	Le système fournit une application qui supporte d'écrire le vietnamien

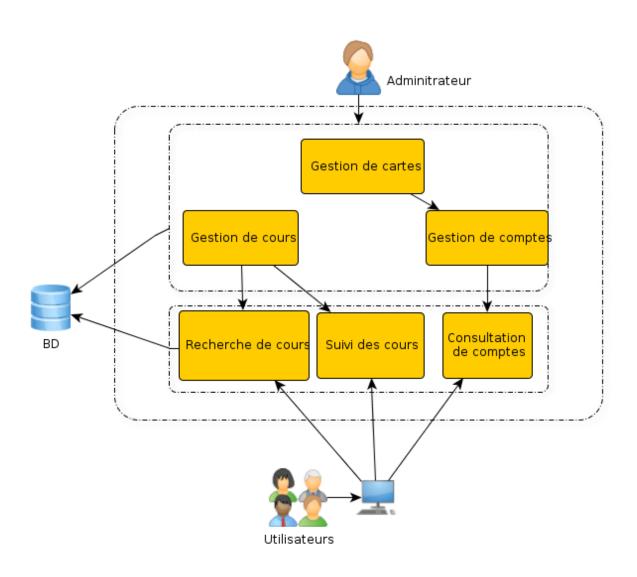
Raison	L'utilisateur a besoin d'une application pour écrire les commentaires
Exigences	L'utilisateur clique sur le bouton « Commentaire », le système fournit une application qui supporte d'écrire le vietnamien pour que l'utilisateur puisse taper ses commentaires
Références	UC – 1.6

2.3. Exigence non-fonctionnel

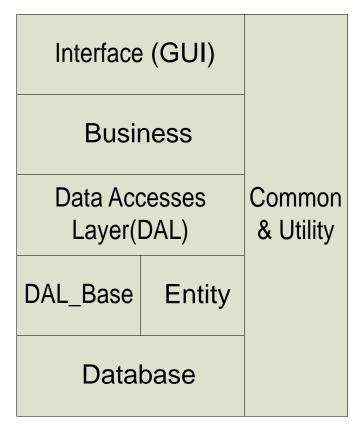
Nom	NF-1: Interfaces du système
Résumé	Interface du système doit être simple, compréhensible et utile.
	Ce système va servir une variété des types du client. Alors, il doit être simple, compréhensible et utile pour attirer des clients.
Exigences	 Système doit fournir manuel d'utilisateur pour aider des client. Les messages doit simple et compréhensible. Des couleurs dans notre site doivent être doux.
Références	

Nom	NF-2: Performance du système
Résumé	Système doit répondre rapidement aux demandes du client
Raison	Si la réponse est lente, client ne voudra pas accéder à notre site. Alors, ils ne achètera pas des cours sur notre site.
Exigences	Le temps moyen de la réponse est environ 5 seconds par une page.
Références	

3 .Conception du système3.1 Architecture globale du système

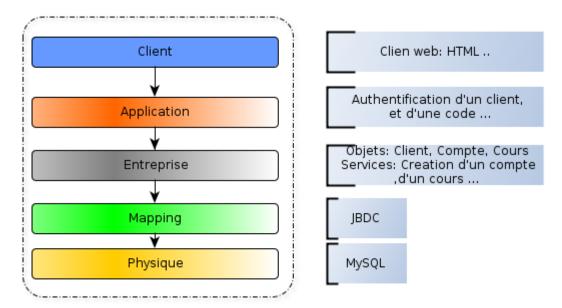


3.2 Structure en couches



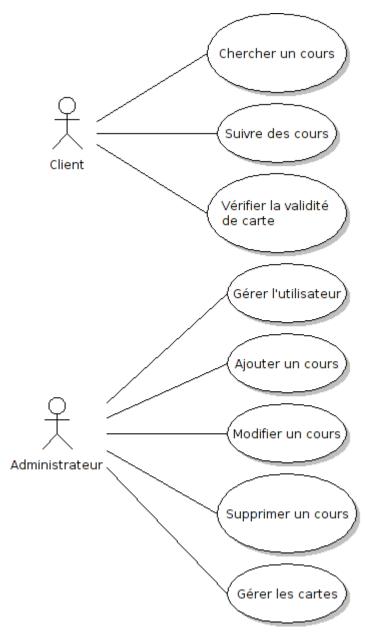
- **Interface**: Interagir avec les utilisateurs, donner les interfaces homme-machine à l'utilisateur
- **Business**: Fournir les services applicatifs et métiers à la couche Interface. Elle contrôle tous les fonctionnalités de l'application. Elle interagir avec la plus bas couche (DAO) pour stocker les données.
- **DAL**: Communiquer avec la base de données pour stocker et retirer les données. Donner les services à la couche Business. La couche se compose de : DAL-_Base, Entity.
- Common&Utility: Les classe utilités

3.3 Modèle en couches

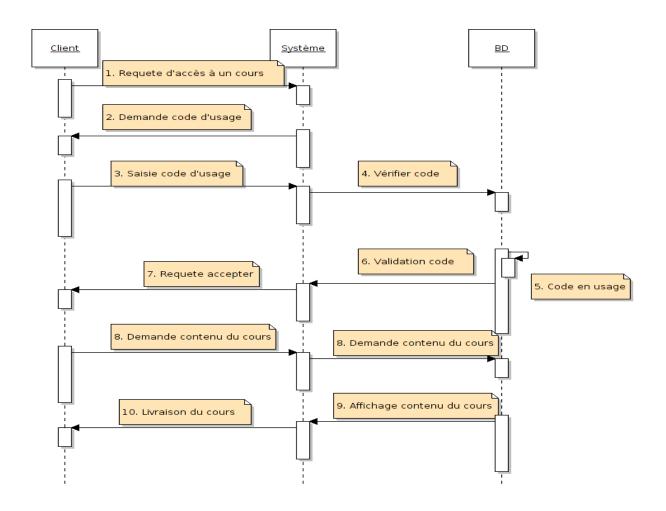


3.4 Diagrammes

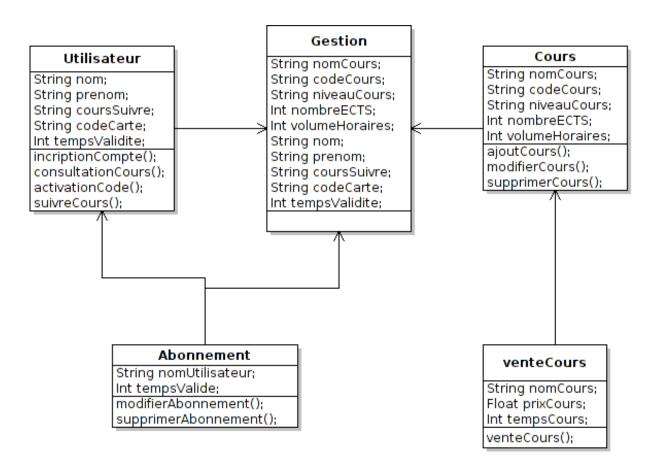
- Cas d'utilisation :



- Diagramme de séquence d'une demande d'accès :



- Diagramme de classe :



4. Réalisation

4.1 Outils utilisés



4.2 Fonctionnalité du client

- Page accueille



- Page de la liste de catalogues :



Laccueil>> Liste de catalogue

Bienvenue sur le catalogue de cours en ligne de IFI _ Apprendre en ligne.



La TÉLUQ est la première et la seule université totalement à distance au Québec. Depuis sa création en 1972, elle n'a pas cessé d'enrichir son offre qui comporte aujourd'hui plus de 375 cours et 75 programmes à tous les cycles d'études dans les principaux domaines du savoir. Ses programmes sont sanctionnés par un diplôme de l'UQAM.

Détaillé

Langues



La TÉLUQ est la première et la seule université totalement à distance au Québec. Depuis sa création en 1972, elle n'a pas cessé d'enrichir son offre qui comporte aujourd'hui plus de 375 cours et 75 programmes à tous les cycles d'études dans les principaux domaines du savoir. Ses programmes sont sanctionnés par un diplôme de l'UQAM.





 - Le plus simple à l'apprentissage des langues français allemand indonésien italien portugais roumain espagnol -Langues difficiles à l'apprentissage grecque hindi Persan (farsi) -Humilient à l'apprentissage des langues tchèque finlandais hébreu polonais russe croate vietnamien Arabe (Est) ou (égyptien) Le chinois (cantonais ou en mandarin) japonais coréen





Vous permet d'améliorer votre maîtrise de la langue française dans un contexte professionnel par le biais de cours particuliers entièrement adapté à vos exigences professionnelles Un enseignement de qualité par des professeurs qualifiés et expérimentés Tout le matériel éducatif • Environ 1 heure de travail personnel chaque jour Un certificat de réussite au cours BLS

- Liste de modules :

Technologie de l'Information Business

Programmation



Dans l'ensemble, il serait juste de dire que les réseaux existants -complexe, statique, lente à s'adapter - sont un peu en retard. Malgré le mois de mars de temps, le gars en réseau est encore pour la plupart coincés peaufiner dispositif de niveau pour obtenir les indicateurs composites avancés du réseau où il doit être. Que ce soit ou non le peaufinage de tous ces

boutons et cadrans NEéventuellement nous donner un solide réseau n'est pas la question. Ilprend trop de temps pour y aller et de le changer plus tard, c'est un processus douloureusement répétitif, au mieux.

sadsadsadsa

- Des cours dans chaque module :

Technologie de l'Information

✓ Langues

✓ Business
✓



Programmation



Dans l'ensemble, il serait juste de dire que les réseaux existants -complexe, statique, lente à s'adapter - sont un peu en retard. Malgré le mois de mars de temps, le gars en réseau est encore pour la plupart coincés peaufiner dispositif de niveau pour obtenir les indicateurs composites avancés du réseau où il doit être. Que ce soit ou non le peaufinage de tous ces boutons et cadrans NEéventuellement nous donner un solide réseau n'est pas la question. Ilprend trop de temps pour y aller et de le changer plus tard, c'est un processus douloureusement répétitif, au mieux.

sadsadsadsa

Modules de catégorie, vous pouvez acheter et apprendre chaque module

Préparation à la certification Cisco CCNA



Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe.

Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe.



Linux



Approche communicative basée sur des situations simples de la vie quotidienne et de la vie sociale à l'aide de supports de cours intégrant la composante audio.

Travail sur la dynamique de groupe à partir de la richesse interculturelle caractérisant le public de ces cours, dans une perspective d'intégration culturelle et sociale.

Les formateurs construisent leur cours en tenant compte de la composition mixte des groupes, tant du point de vue culturel que socioéconomique, ce qui favorise l'intégration socioprofessionnelle des participants, qu'ils soient fraîchement arrivés ou qu'ils aient de la difficulté à s'insérer dans le monde du travail.

- Détaillée d'un cours :

Laccueil>> Bibliothèque de Cursus>> Technologie de l'Information >> Programmation >> Préparation à la certification Cisco CCNA

Détaillé de module

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION CISCO CCNA



Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe.

Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe.



1 Prix: 100 USD

Abonnemen

Examens

L'étudiant devra se rendre au CCNB - Campus de Bathurst ou a un autre centre autorisé afin d'écrire les examens à la fin de chaque module. On devient certifié CCNA Cisco après avoir réussi l'examen de certification avec succès. L'examen est assujetti à un coût additionnel.

- Votre panier:

Laccueil>> Votre panier

tre corbeille a 2 Cours				1
Nom de cour	\$ Coût	Quantité	Total de prix	
Linux	0,054	1	0,054	Suppression
Préparation à la certification Cisco CCNA	0,100	2	0,200	Suppression
Total d'argent			254 USD	

- Choisit une façon pour payer :

Laccueil>> Connexion >> Choisir facon à payer

1. Connexion > [2. Choisir facon à payer >]3. Saisir des infos > 4. Completer

Votre Panier

1. Linux
2. Préparation à la certification Cisco CCNA

La somme que vous devez régler est. 254 USD

Vous pouvez choisir une forme de règlement que nous vous donnons ci dessous

Règlement par transfert à la banque ou à ATM

Règlement en liquide chez le bureau de IFI Apprendre en ligne

Quelle forme que vous choisissez?

C Règlement par transfert à la banque ou à ATM

Règlement en liquide chez le bureau de IFI Apprendre en ligne

Retourner

Continuer ▶

Laccueil>> Connexion >> Choisir facon à payer >> Payer à IFI _ Apprendre en ligne

1. Connexion > 2. Choisir facon à payer > 3. Saisir des infos > 4. Completer

Votre Panier

1. Linux
2. Préparation à la certification Cisco CCNA
La somme que vous devez régler est.. 254 USD

Règlement en liquide chez le bureau de IFI _ Apprendre en ligne
Pour l'adresse suivante pour le paiement des Paniers:

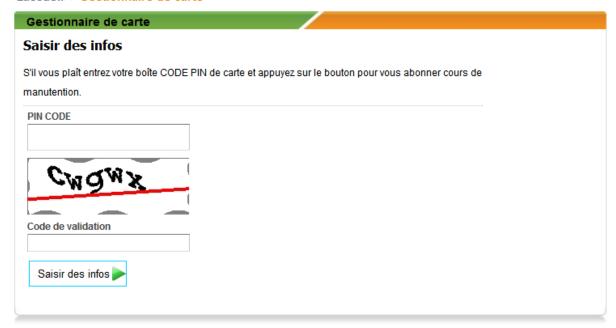
Notre bureau : IFI Vietnam - 42 Ta Quang Buu

HCM Ville

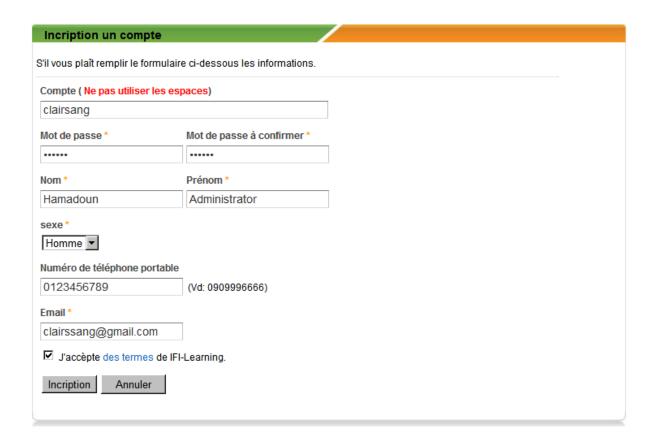
- Chargement de carte :



Laccueil>> Gestionnaire de carte

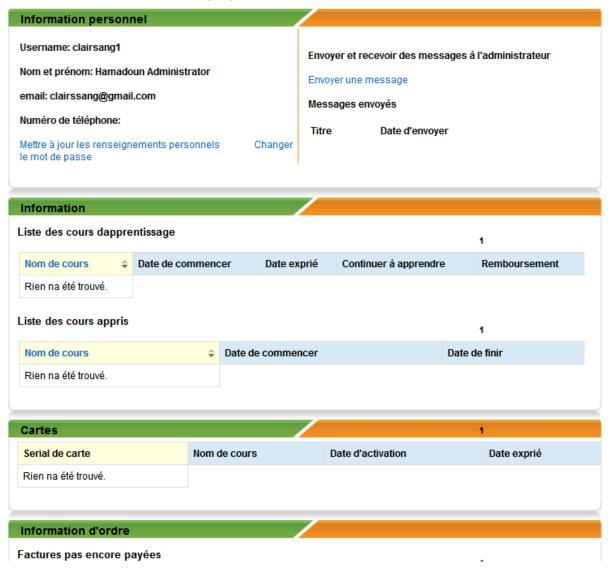


- Inscription un nouveau compte :



- Page de personnel :

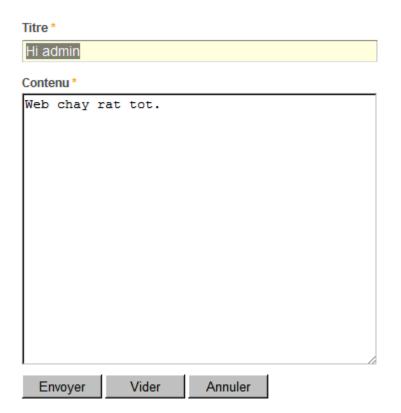
Laccueil>> Informations sur le compte personnel



- Envoyer un message a Admin:

Username: clairsang1 Nom et prénom: Hamadoun Administrator email: clairssang@gmail.com Numéro de téléphone: Mettre à jour les renseignements personnels le mot de passe Envoyer et recevoir des messages à l'administrateur Envoyer une message Messages envoyés Titre Date d'envoyer

Envoyer à Admin





- Changer le mot de passe :



Vous avez réussi à changer le mot de passe!

Information personnel

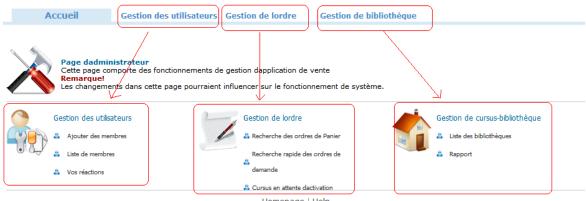
4.3. Fonctionnalités de l'administrateur

3 parties principales:

- Gestion des utilisateurs
- Gestion du panier
- Gestion de bibliothèque

(http://localhost:8080/napthe/admin/mainMenu.html)





Homepage | Help

- Gestion des utilisateurs :

- Voir la liste des utilisateurs
- Ajouter un nouvel utilisateur
- Voir des messages d'un utilisateur

- Voir des utilisateurs :

Compte Sélection	Nom complet E	mail Email des pare	ents	
7 users trouvé(e)s, affichag	e des users.		1	
Compte	Nom complet	Email *	Enable	User Profile
admin	Administrator Admin	dvsanq@ifi.edu.vn	M	Voir en détail
clairsang	Dao Sang	clairsanq@qmail.com	M	Voir en détail
<u>clairsang1</u>	Hamadoun Administrator	clairssanq@qmail.com	M	Voir en détail
Tall	Hamadoun Tall	sanqdv@customs.qov.vn	M	Voir en détail
test	123 123	clairsang222@gmail.com	M	Voir en détail
test2	123 123	clairsa33nq@qmail.com	M	<u>Voir en détail</u>
test3	11111 111	clair3333sanq@qmail.com	V	Voir en détail

- Ajouter un nouvel utilisateur :

Compte *	
Mot de passe *	Mot de passe à confirmer *
Nom *	Prénom *
sexe Homme	
E-Mail	Numéro de téléphone fixe
	Account setting
	☐ Enable
	☐ Expired
	☐ Bloquer
	☐ Mot de passe a expiré
-Attribuer le droit-	
admin admin	
▽ user	
Sauvegarder Annule	er

- Voir des messages :

Liste des lettres restées sans réponse

6 message trouvé(e)s, affichage des message.

Auteur	Titre	Date d'envoyer	Réponse
Hamadoun Administrator	Hi admin	02/05/2012	<u>Réponse</u>
Hamadoun Administrator	Hi admin	02/05/2012	<u>Réponse</u>
Hamadoun Administrator	Hi admin	02/05/2012	<u>Réponse</u>
123 123	Hi	18/04/2012	<u>Réponse</u>
123 123	tall oi	18/04/2012	<u>Réponse</u>
Hamadoun Tall	s dsa dsadsa	17/04/2012	Réponse

Liste des lettres répondu

2 message trouvé(e)s, affichage des message.

Auteur	Titre	Date d'envoyer	Date de répondre
Hamadoun Tall	s dsa dsadsa	17/04/2012	17/04/2012
123 123	tall oi	18/04/2012	18/04/2012

49

- Gestion des bibliothèques :

3 Catalogue trouvé(e)s, affichage des Catalogue.





- Ajouter ou modifier un nouveau catalogue :



Technologie de l'Information

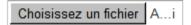
Description de catalogue *

La TÉLUQ est la première et la seule université totalement à distance au Québec. Depuis sa création en 1972, elle n'a pas cessé d'enrichir son offre qui comporte aujourd'hui plus de 375 cours et 75 programmes à tous les cycles d'études dans les principaux domaines du savoir. Ses programmes sont sanctionnés par un diplôme de l'UQAM.

Image de catalogue



Téléchargement une image



Facon d'afficher

Comme des cours IT



Dans chaque catalogue, il y a plusieurs modules. Par exemple : dans catalogue IT, il y a des modules : réseaux, programmation, office, etc.

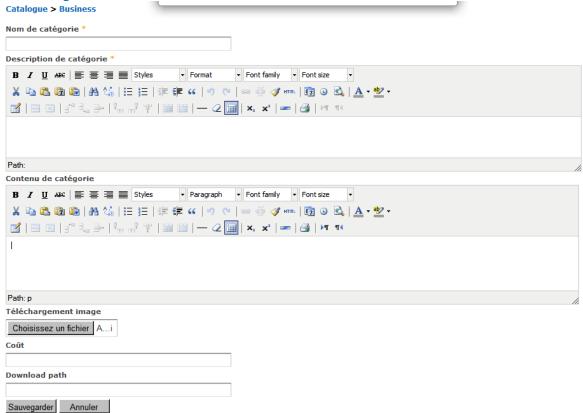
Catalogue > Business

Un(e) Catégorie trouvé(e).



Ajouter Finir

- Ajouter un nouveau module :



- Dans chaque module, ce sont des cours :

4 cours trouvé(e)s, affichage des cours.

Le nom de cours	Description
<u>C++</u>	dsadsa sd sadsa
Linux	Approche communicative basée sur des situations simples de la vie quotidienne et de la vie sociale à l'aide de supports de cours intégrant la composante audio. Travail sur la dynamique de groupe à partir de la richesse interculturelle caractérisant le public de ces cours, dans une perspective d'intégration culturelle et sociale. Les formateurs construisent leur cours en tenant compte de la composition mixte des groupes, tant du point de vue culturel que socioéconomique, ce qui favorise l'intégration socioprofessionnelle des participants, qu'ils soient fraîchement arrivés ou qu'ils aient de la difficulté à s'insérer dans le monde du travail. Les formateurs favorisent la communication et l'entraide dans les groupes, et sont attentifs à susciter une dynamique d'apprentissage et d'évolution personnelle positive.
Préparation à la certification Cisco CCNA	Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe. Il faut avoir terminé avec succès une formation collégiale en Informatique ou une autre discipline connexe ou avoir une expérience pertinente de quatre ans reconnue comme technicien en informatique, en télécommunications ou dans une autre discipline connexe.
<u>Windows server</u>	Le Windows Server 2008 est un autre produit utile qui aide les utilisateurs à tirer un profit énorme et l'avantage à partir du logiciel.Les utilisateurs peuvent toujours opter pour une offre d'essai et de tester le logiciel avant de l'acheter. Stockage de l'information, la gestion du réseau et des informations sur les ressources du réseausont quelques-unes des fonctionnalités utiles de Windows Server 2008. Microsoft a créé Windows Server 2008, avec un but et le DHCP est beaucoup plus facile. Microsoft a travaillé pour le nombred'années avec ses produits et la création de Windows Server 2008, il ya une gestion beaucoup plus utile des imprimantes réseau. Une configuration appropriée des serveurs est nécessaire ainsi que les logiciels pour les installations Server Core sont tout à fait sécurisé etbien réglé de courir et de jouer des rôles spécifiques.

5. Conclusion

5.1. Les résultats obtenus

En condition du temps et de personnel (au début, on a 4 membres, mais après, il reste seulement 2 personnes), il reste quelques fonctionnalités qui ne marchent pas ou pas bien. Cependant, notre système marche bien pour des opérations principales : fonctionnalité d'inscription un nouveau compte, de choisir des cours pour suivre, de chercher un cours, de mettre à jours des infos personnels, d'acheter un cours, etc. Pour Administrateur, on a déjà conçu des fonctions nécessaire pour gérer des infos liées aux utilisateurs (créer, modifier, supprimer), aux cours (créer, modifier, supprimer), etc. Il fournit toutes les fonctions donnant. Il ne peut pas être appliqué dans la réalité.

5.2. Le reste de problème

L'interface du système est simple, surtout la partie du gestionnaire. On peut l'améliorer pour qu'il soit meilleur.

L'application n'a pas encore un système de recommandation lorsqu'un client choisit ou cherche un cours.