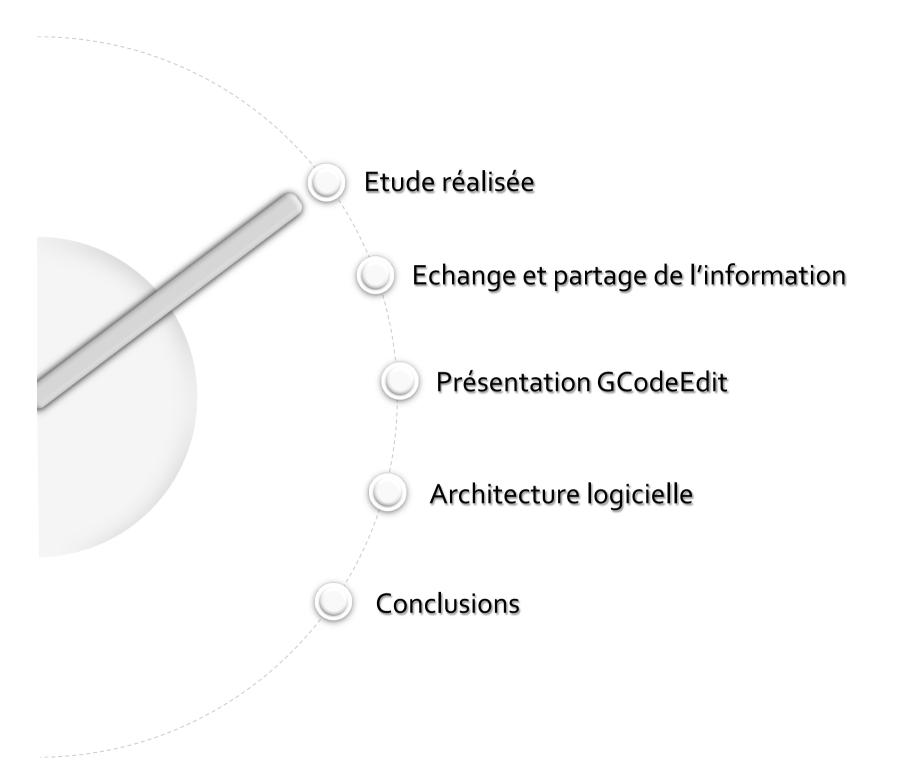
IWAISE' 2012

Constantine Algeria



Project-Based learning with a shared editor

Presented by: Atef Chorfi



Introduction

Les développements gigantesques des technologies informatiques avec leurs effets sur les langages de programmation, ainsi que la popularisation de l'Internet laissent présager une ère nouvelle pour les applications distribuées.

Notre intérêt est porté sur le contexte de support des activités d'apprentissage collectif à distance.

L'absence de coordination peut conduire parfois à des résultats indésirables.

Objectifs

Nous tenons à fournir aux apprenants un support efficace de ses activités pédagogiques notamment en :

- Fournissant des outils de support de la coordination
- Fournir une conscience mutuelle en temps réel sur les événements qui se produisent.



Etude réalisée

- Nous avons mené une étude sur les environnements de programmation coopérative existants :
 - ✓ Tous ces environnements ne disposent pas d'un espace graphique partagé pour la conception de code source
- Suivant ce constat, nous avons conçu et intégré un espace graphique pour faciliter la tâche de conception collaborative entre les apprenants.

Echange et partage de l'information

Un espace d'édition de code source partagé est l'un des objectifs les plus importants de la coopération.

Ces outils peuvent être utiles pour la révision du code à distance.

Permettre ainsi aux participants de visualiser et manipuler des objets partagés dans un espace commun.

Echange et partage de l'information

La disposition d'un support de partage de l'information permet aux participants d'exécuter plusieurs actions sur un objet partagé.

Il faudrait donc synchroniser leurs interventions comme une action d'émission de mise à jour.

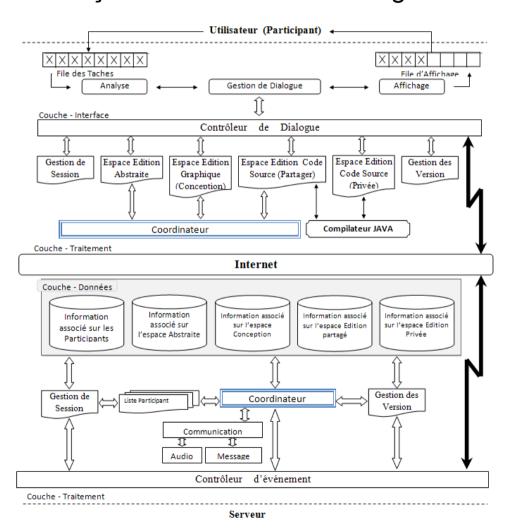
Echange et partage de l'information

L'échange et le partage d'information nécessitent souvent d'être combinés au cours de la réalisation de tâches telle que la conception coopérative.

Il est important pour les participants d'avoir la possibilité de communiquer au sujet de leur tâche commune.

Présentation GCodeEdit

GCodeEdit est conçu sur une architecture logicielle modulaire.



Présentation GCodeEdit

Cette architecture est basée sur le principe de la séparation entre le composant de présentation et le noyau fonctionnel

Nous distinguons les niveaux :

- ✓ Interface qui gère l'interaction avec les utilisateurs.
- ✓ Edition qui définit les composants qui sont dédiés aux tâches d'édition.
- ✓ niveau coordination et la gestion des versions.
- ✓ niveau de donnée qui rassemble toutes les informations nécessaires pour gérer un projet de développement collaboratif
- ✓ Le contrôleur de dialogue

Coordination

- La coordination gère les situations conflictuelles tels que les accès concurrents des utilisateurs.
- L'efficacité d'un groupe est principalement basée sur la capacité des participants à coordonner leurs actions mutuelles.
- Des notifications sont automatiquement adressées aux usagers pour les maintenir informés sur les événements qui surgissent

Gestion des Versions

La gestion des versions est une tâche difficile et coûteuse, puisque le nombre de copies peut se développer rapidement au cours du processus de collaboration.











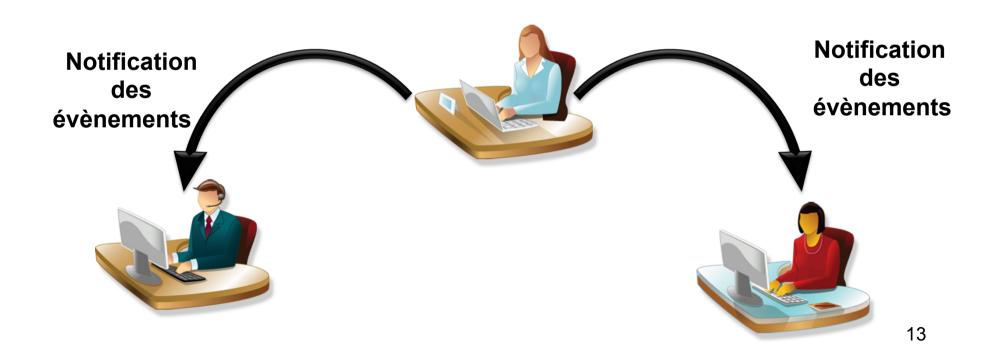
Informations associé sur les Participants

Informations associé sur échange de message Informations associé sur l'espace Conception

Informations associé sur l'espace Edition partagé Informations associé sur l'espace privée

Contrôleur de Dialogue 1/2

Le contrôleur de dialogue gère les interactions et les échanges entre les interfaces

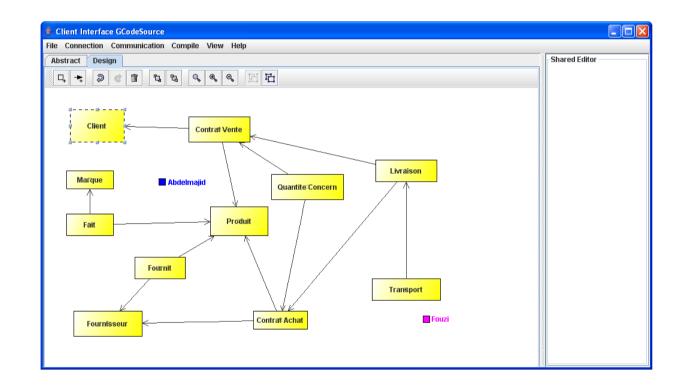


Contrôleur de Dialogue 2/2

- Le contrôleur de dialogue permet de réaliser le couplage entre l'interaction de l'utilisateur et l'application.
- Il intercepte d'une part les actions réalisées localement par le participant au niveau de l'interface afin de les diffuser aux autres sites.
- Et récupère d'autre part les modifications distantes via le réseau

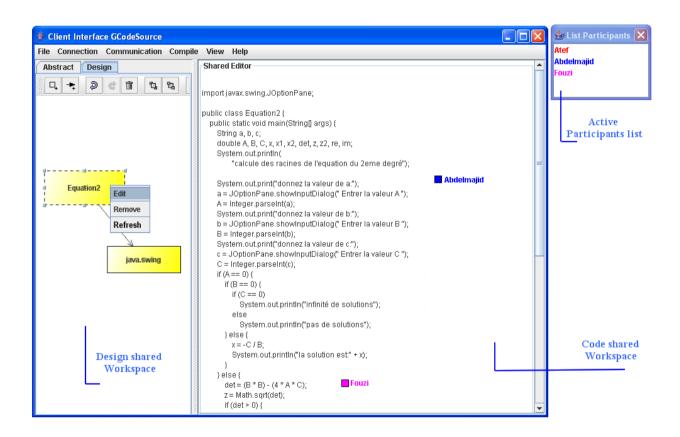
Espace d'Edition Graphique

L'espace de conception graphique représente la structure globale de la conception



Espace d'Edition Code Source

Exemple d'édition coopérative de code source partagé



Conclusion

- Dans cette présentation, nous avons tenté de présenter notre espace de conception/programmation collaboratif GCodeEdit
- Nous avons montré qu'il permet à plusieurs participants de collaborer au sein d'un espace de travail partagé et en utilisant un ensemble d'artefacts
- L'exploitation de la structure de conception graphique permet effectivement informer les utilisateurs de leurs actions mutuelles

Merci