

Modelling Shared Context in Cooperative Environments: Context, Implementation and Evaluation.

TOM GROSS &
WOLFGANG PRINZ

BDIRA Mezri
mezri.bdira@cpe.fr

1



09/02/2005

Plan

- Les auteurs et l'article
- Préambule
- 1. Groupe de conscience et les contextes
- 2. L'infrastructure ENI
- 3. Prendre conscience du contexte
- 4. Introduction de la conscience des contextes dans ENI
- 5. Critiques
- 6. Conclusion

2



09/02/2005

Les auteurs



- TOM GROSS
- Professeur associé, président du CSCW (en Allemagne) et président du laboratoire des médias coopératives à la faculté des médias en Allemagne.

- WOLFGANG PRINZ
- Travaillant à Fraunhofer FIT pour l'amélioration des capacités humaines à travailler dans des systèmes informatiques, flexibles de contexte adaptatif et coopératif.



3

09/02/2005

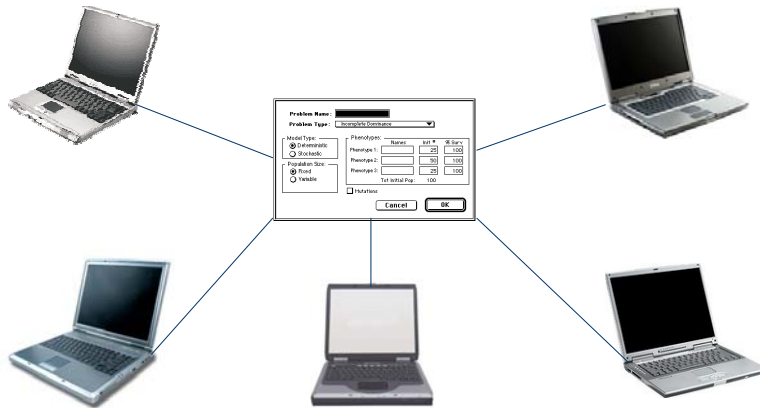
L'article

- L'article propose une méthode de traitement des évènements générés par l'environnement du travail.
- Cette méthode repose sur awareness context (la conscience du contexte).
- L'article pose à la fin des problématiques qui restent suspendus pour une telle implémentation.

4

09/02/2005

Préambule



5

09/02/2005

Préambule

Un travail collaboratif

Chaque intervenant doit prendre connaissance de l'existence des autres usagés et de leurs activités

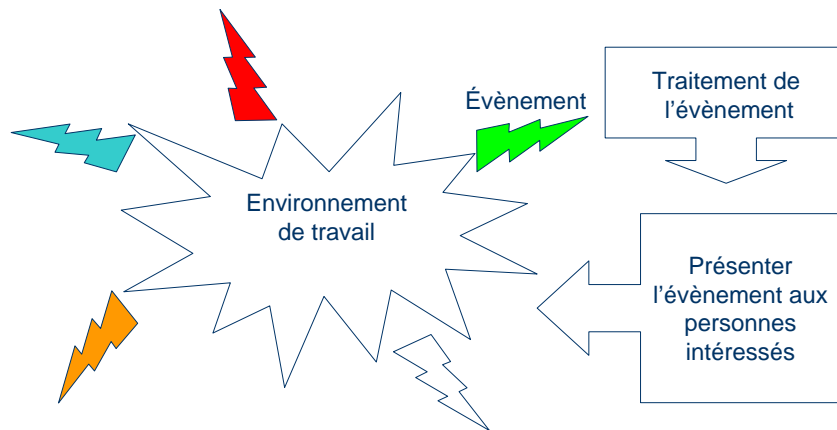
Possible grâce à la notion d'awareness information (Information sur la conscience)

Comment ça marche?

6

09/02/2005

Préambule : Principe



7

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

- Les informations permettant à un utilisateur de savoir ce que les autres utilisateurs font constituent la 'conscience' de l'environnement du travail.
- Comment doit être implémentée une telle architecture?
- Quels sont les éléments nécessaires à cette implémentation?

8

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

- La modélisation de la conscience doit tout d'abord:
 - Être proche de la réalité.
 - Recenser les évènements et les situations qui risquent de se produire dans notre environnement de travail.
 - Simple est capable de s'adapter aux changements.
 - La présentation et la réception des évènements par les utilisateurs ne doit pas être compliquée.

9

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

1. Groupe de conscience et les contextes.
 - Mais c'est quoi un contexte?
 - Un contexte de travail est tout élément qui est en relation avec notre environnement de travail. C'est tout élément qui peut affecter l'environnement et modifier en conséquence l'exécution de l'application.

10

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

- Exemple:
 - Les conditions de travail (temps, la position...)
 - Les utilisateurs, les groupes, les objets manipulés
 - Leurs présences et leurs actes.
 - Etc....
- Un Contexte possède un ensemble d'attributs ayant des valeurs qui décrivent :
 - L'administrateur, les membres, les objets manipulés, les évènements et leurs types ...

11

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

2. L'infrastructure ENI (Event and Notification Infrastructure).
 - ENI est un environnement d'alarme extensible qui propose un mécanisme d'information configurable
 - Il se base sur les capteurs, les évènements et les indicateurs

12

09/02/2005

Architecture de notification(ENI)

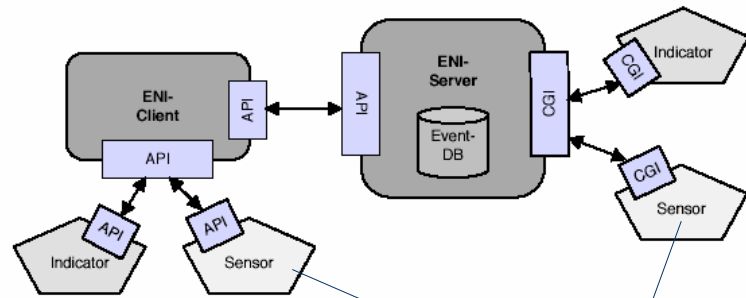


Figure 1. The notification architecture.

Capturer toute action qui peut influencer sur le travail du groupe

13

09/02/2005

Architecture de notification(ENI)

Le ENI Client va remonter l'évènement à l'ENI du Serveur

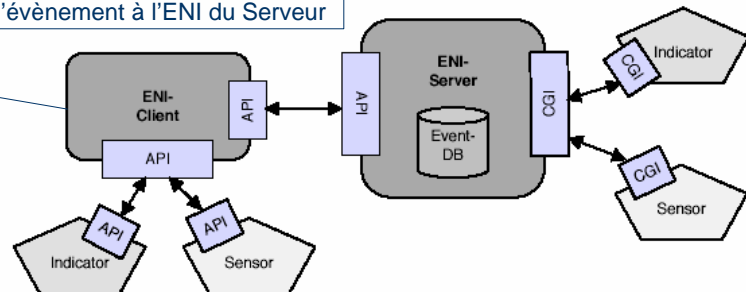


Figure 1. The notification architecture.

14

09/02/2005

Architecture de notification(ENI)

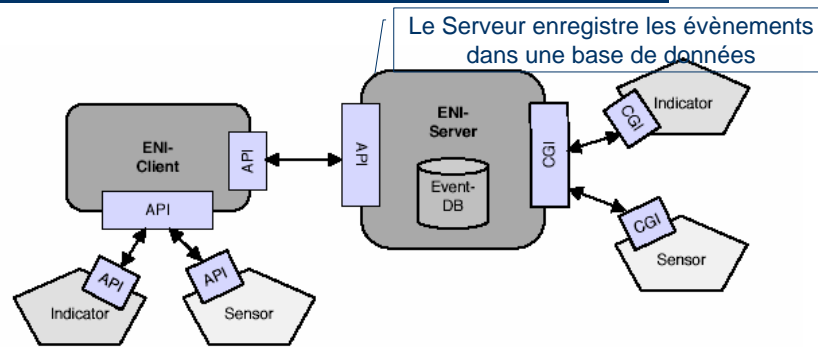


Figure 1. The notification architecture.

15

09/02/2005

Architecture de notification Comment ça marche?

- Le ENI Client permet a un client de s'inscrire à un évènement et la façon avec la quelle il souhaite être informé.
- Lors de l'apparition d'un évènement l'ENI Serveur informe les Clients abonnés à cet évènement.

Et le contexte de travail du Client dans tout ça ?

16

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

3. Prendre Conscience du Contexte

- Le but étant d'informer un Client à propos d'un évènement tout en prenant en considération son contexte de travail.

Comment faire ?

17

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

Pour prendre en considération du contexte du travail de l'utilisateur il faut:

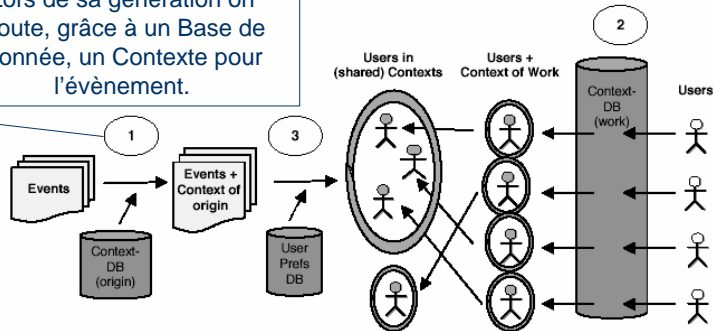
- Connaître le contexte d'origine de l'évènement.
- Le contexte de travail de l'utilisateur.
- L'utilisateur doit spécifier la façon avec laquelle il souhaite être informé dans chaque contexte de travail dans laquelle il risque de travailler.

18

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

Lors de sa génération on ajoute, grâce à un Base de Donnée, un Contexte pour l'évènement.

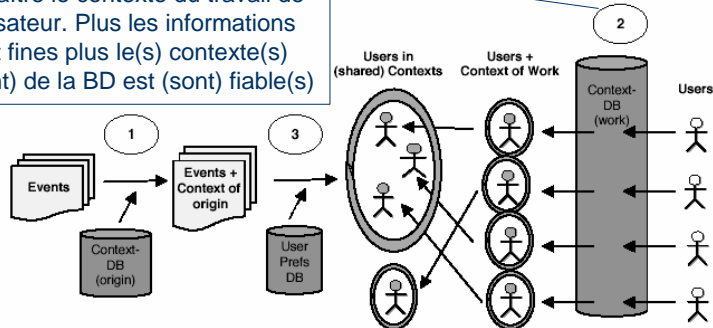


19

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

Connaître le contexte du travail de l'utilisateur. Plus les informations sont fines plus le(s) contexte(s) pris(ent) de la BD est (sont) fiable(s)

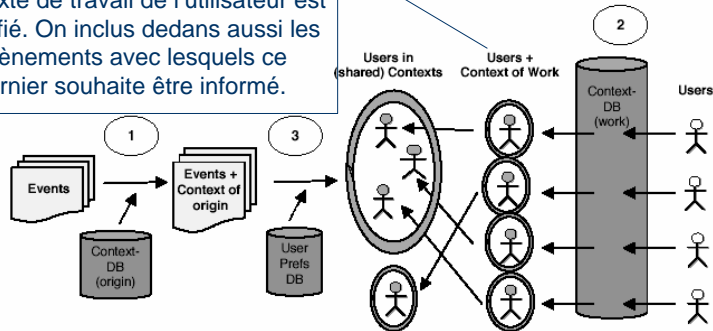


20

09/02/2005

Modélisation et implémentation de la conscience

Contexte de travail de l'utilisateur est identifié. On inclus dedans aussi les évènements avec lesquels ce dernier souhaite être informé.

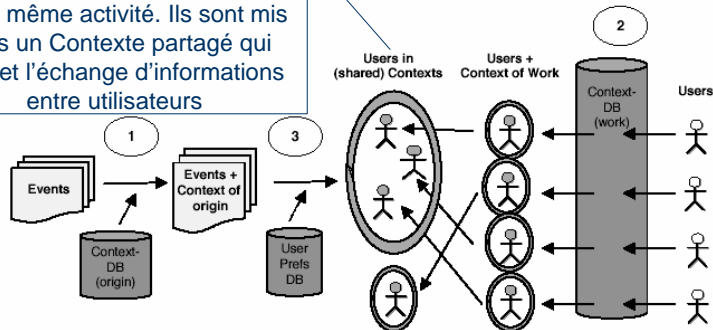


21

09/02/2005

Modélisation et implémentation de la conscience

Identification des utilisateurs qui ont la même activité. Ils sont mis dans un Contexte partagé qui permet l'échange d'informations entre utilisateurs

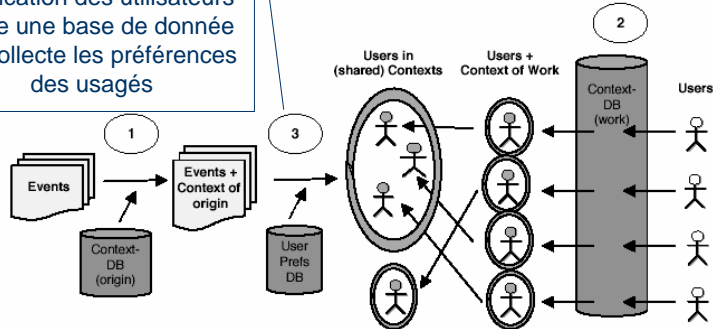


22

09/02/2005

Modélisation et implémentation de la conscience

Notification des utilisateurs grâce une base de donnée qui collecte les préférences des usagés

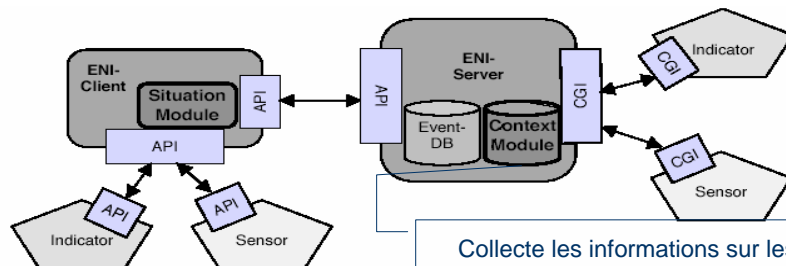


23

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

4. Introduction de La Conscience des Contextes dans ENI



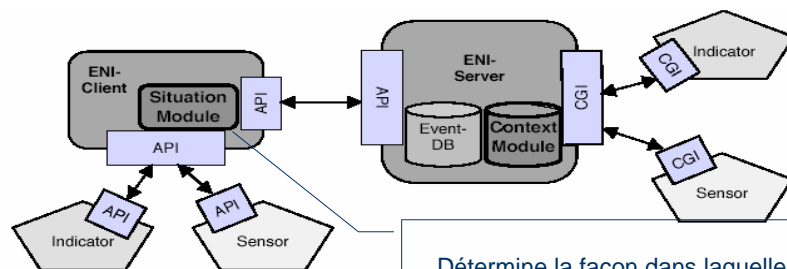
Collecte les informations sur les attributs que les évènements peuvent prendre. Elle détermine le contexte d'origine d'un évènement donné.

24

09/02/2005

Modélisation et implémentation du context awareness

4. Introduction de La Conscience des Contextes dans ENI



Détermine la façon dans laquelle un client souhaite être informé à propos d'un événement.

25

09/02/2005

Critiques

- Le passage à l'échelle
- Une telle architecture peut-elle être implémentée pour les réseaux mobiles
- Est-ce que le service du serveur va supporter la mobilité des nœuds dans le réseaux

26

09/02/2005

Conclusion

- Avec l'expansion des systèmes d'informations et l'explosion des informations acheminer aux usagers le défi repose désormais sur la qualité des informations reçus et non plus sur la quantité.
- Acheminer les informations les plus intéressantes du point de vue usagé.

27

09/02/2005

Conclusion

- Le modèle du contexte propose est une solution dans un environnement de travail coopératif.
- Un tel modèle demande une bonne appréhension de l'application qu'on désire faire partager entre les usagers: on doit générer une liste exhaustive des événements pour déterminer en suite les contextes susceptibles d'intéresser les usagers.

28

09/02/2005

Conclusion

- Que faire lors d'une évolution de l'application ?
- Qui va modéliser et faire évoluer les contextes ?
- La diversité des machines et SE des usagers exige un mécanisme qui supporte cette différence et qui permet de présenter convenablement les événements qui intéressent les usagers.

29

09/02/2005

Questions

Merci pour votre attention



30

09/02/2005