

ClassRoom 2000 (eclass)

Séminaire SH
pour le
groupe de recherche DIVA de Fribourg

Étudiant: Marco Genasci
Professeurs: R. Ingold, D. Lalanne

Table de matières

- Introduction
- ***Conditions nécessaires / fonctionnalités***
- ***Classe préparée à l'aide de eclass***
- ***Les quatre phases***
- ***Les flux de données***
 - *Les différents types de flux*
 - *L'intégration des flux*
 - *Granularité de l'intégration*
 - *Visualisation des flux*
- ***Navigation***
 - *Liste des cours*
 - *Recherche avancée*
- ***Amélioration***

Introduction

- eclass a été développé par Georgia Tech
- L'objectif du projet eclass (ou Classroom 2000) est de mettre à disposition numériquement les données d'un cours traditionnel
- Il laisse faire aux ordinateurs ce qu'ils savent faire de mieux (enregistrer) et il laisse faire aux humains ce qu'ils savent faire de mieux (synthèse et compréhension)

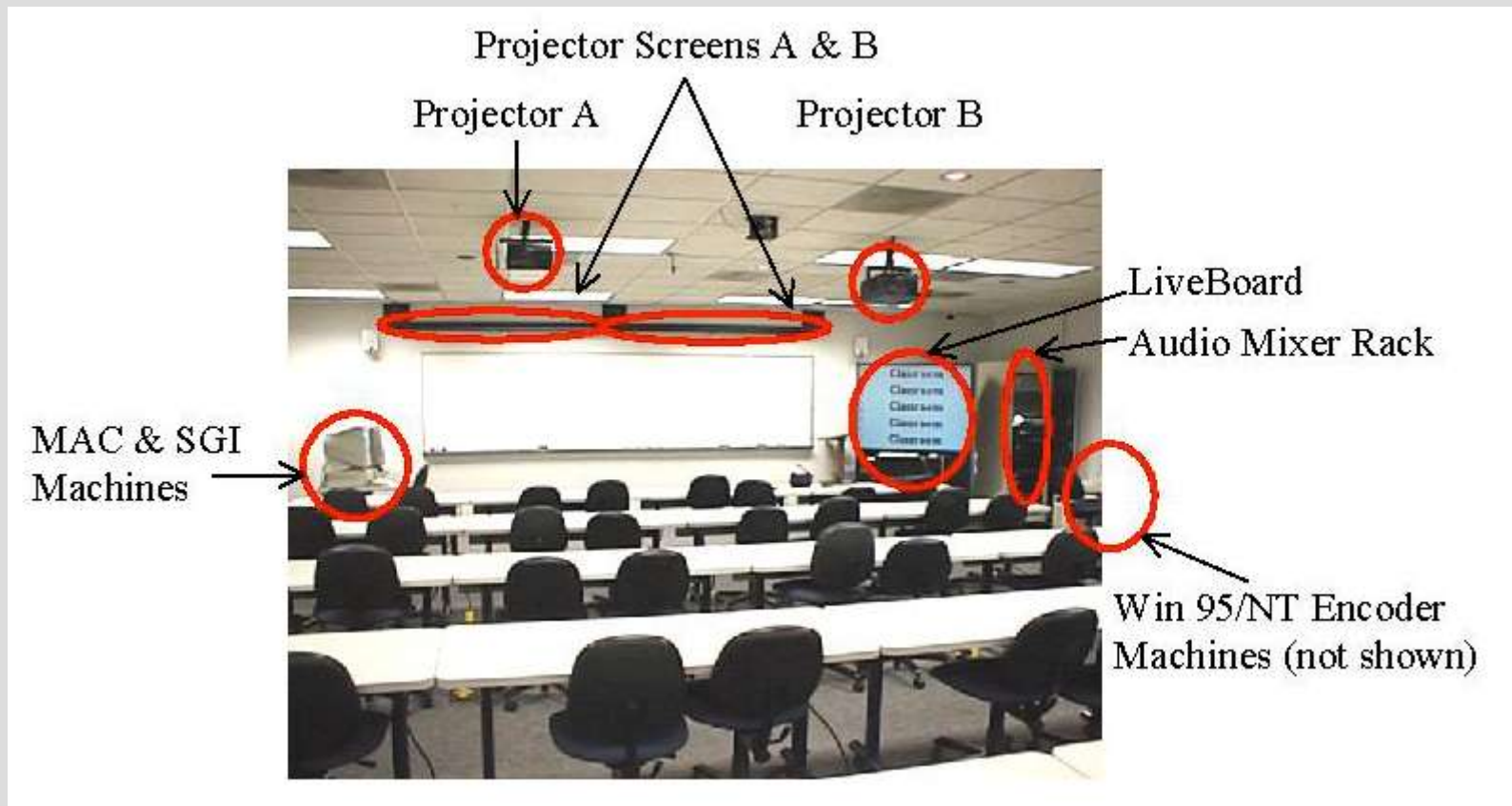
Articles que j'ai lu

- Brotherton, J.A., Bhalodia, J.R., Abowd, G.D.: Automated capture, integration, and visualization of multiple media streams. In Proceedings of the IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems. (1998)
- Gregory D. Abowd, Lonnie D. Harvel and Jason A. Brotherton "Building a Digital Library of Captured Educational Experiences", Invited paper for the 2000 International Conference on Digital Libraries, Kyoto, Japan, November 13–16, 2000.
- La présentation se base sur le premier article

Ce qu'il nécessite / Ce qu'il fait

- Une classe préparée par eclass
- Le travail de eclass se divise en 4 phases
 - ◆ Avant le cours
 - ◆ Pendant le cours
 - ◆ Après le cours
 - ◆ Navigation

Classe préparée par eclass



Les quatre phases

- Phase 1: avant le cours
 - préparation du matériel
 - ◆ Slide
 - ◆ Expériences
- Phase 2: pendant le cours
 - Capture des fluxes
 - ◆ Audio
 - ◆ Vidéo
 - ◆ Notes
- Phase 3: après le cours
 - Creation flux dérivés
- Phase 4: Navigation
 - Intégration des divers flux

Types de flux

- Trois types de flux :
 - ◆ Les flux simples
 - ◆ Les flux de contrôle
 - ◆ Les flux dérivés

Flux simple

- Données brutes
- Sont immodifiables
- Sont créés dans la phase 2 (i.e. pendant l'enregistrement)
- Exemples
 - ◆ Audio
 - ◆ Video
 - ◆ Url's

Flux de contrôle

- Meta-flux, informations utilisées pour l'indexation temporelle des flux simples
- Sont modifiables
- Sont créés dans la phase 2 (i.e. enregistrement)
- Exemples
 - ◆ Pen-stroke (coup-stylo)
 - ◆ changement slide

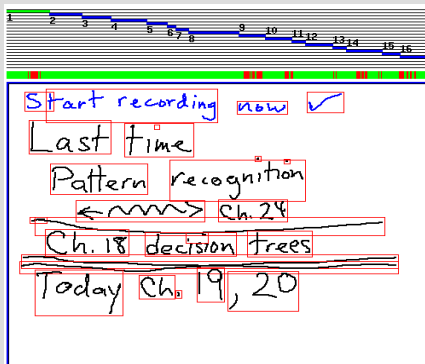
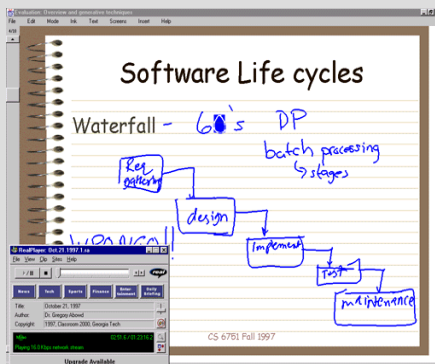
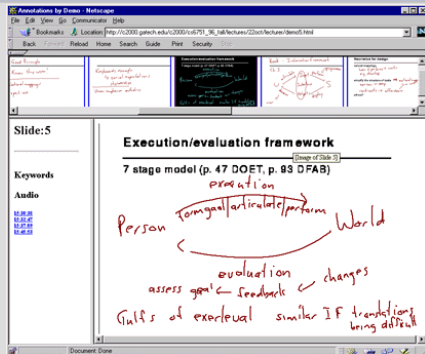
Flux dérivés

- Créés par des algorithmes
- Sont créés dans la phase 3 (après le cours, phase de post-processing)
- Exemples
 - ◆ Génération des phonèmes pour la recherche
 - ◆ Analyse des gestes dans la vidéo
- Pas encore intégrés dans eclass

Integration des flux

- Synchronisation faite par ZenPad (whiteboard)
- Vue que tout est synchronisé lorsqu'une action est mise en place, un indice temporel est enregistré
- Exemple: à chaque pen-stroke correspond le temps au quel il a été fait

Granularité de l'intégration



- Slide level
 - ◆ Audio et slides synchronisées
 - ◆ L'audio pouvait durer plusieurs minutes
- Pen-stroke level
 - ◆ Pen-stroke et audio synchronisés
 - ◆ Granularité trop fine
- Word level
 - ◆ Basé sur Pen-stroke level, mais il regroupe les strokes en mots
 - ◆ Pas encore intégré

Visualisation des flux

- Une interface web est générée automatiquement
- Il liste des cours
- Recherche avancée
- Navigateur d'un cours

Liste des cours

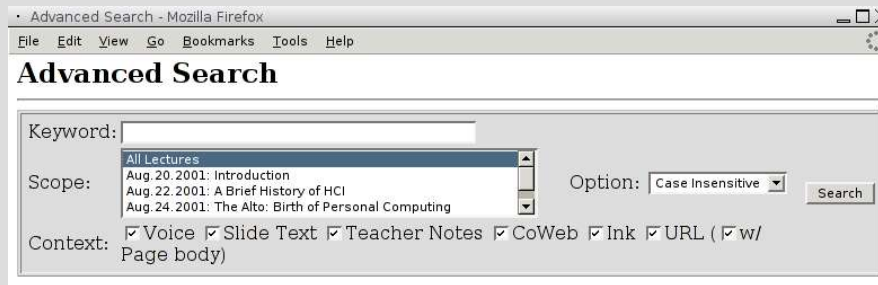
Name	Instructor	Room	Other Info.
course name	course instructor name	room name	Home page
Digital Video Special Effects	Irfan Essa	CCB 102	Home page
3D Modeling and Graphics	Greg Turk	CCB 102	Home page
Mobile and Ubiquitous Computing	Thad Starner	CCB 102	Home page
Pattern Recognition	Aaron Bobick	CCB 102	Home page
VLSI and Advanced Digital Design	Vincent Mooney	CCB 102	Home page

- Chaque cours a un lien propre
- Si j'accède à un cours, j'aurais la liste des leçons

Date	Title	Comments	Transcripts
Nov.26.2001	Part 4 & Contextual Inquiry	No video	
Nov.21.2001	Evaluation Challenges	No video	
Nov.19.2001	Ubiquitous Computing	No audio, No video	
Nov.16.2001	Ubiquitous Computing	No audio, No video	
Nov.7.2001	Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)	No video	
Oct.31.2001	Statistics ... A Crash Course	No video	

Recherche avancée

- Recherche seulement sur le contenu des slides, url's,... mais pas sur les notes
- Seulement pour un cours choisi



Navigation d'un cours



- Division timeline, slide et vidéo player
- Coloration pour les divers médias
- Url ouverts pour une nouvelle page
- Possibilité de cliquer sur les notes
- Possibilité d'écouter l'audio correspondant à un slide

Améliorations et problèmes ouverts

- Capter les notes prises par un élève pendant le cours (existe mais mal intégré)
- Régénération automatique du browser lorsque les données changent
- Reconnaissance des mots manuscrits

Questions?