

Sujet de Master 1 2011/2012

Vers un éditeur des conceptions pour les environnements d'apprentissage Humain

Proposé par :

Vanda Luengo LIG/MeTAH (04.76.63.56.82 / 04.74.18.21.70) Vanda.Luengo@imag.fr

Présentation du sujet

L'objectif du stage de recherche est de proposer un système pour la description de conceptions des apprenants.

Nous avons utilisé jusqu'à présent un modèle pour décrire les conceptions des apprenants. Cependant, les analyses didactiques sont décrites sous forme de tableaux et ensuite « codées à la main » par les informaticiens dans les différentes représentations (pour faire du diagnostic, par exemple). De plus, du point de vue de l'analyse et dans l'état actuel de cette approche, l'explicitation des conceptions devient peu utilisable quand il y a un passage à l'échelle.

Notre projet est lié à la perspective de proposer des modèles et des processus permettant de tenir compte de la phase en amont de la conception des EIAH, à savoir la phase d'analyse des connaissances vis-à-vis de l'apprentissage.

Les conceptions proposées sont exprimés en se basant sur le modèle ckç (concepts, connaissances et conceptions, Balacheff 95) qui a pour but de fournir un cadre général commun à la modélisation des connaissances de référence et à celle des connaissances de l'apprenant.

Pour le travail de stage nous disposons d'un ensemble de conceptions sur la chirurgie orthopédique (Vadcard 2005) et sur le décollage des avions (Senechal 2006). Nous disposons également des exemples en biologie et physique.

Nous disposons également d'un premier outil d'administration d'une base des connaissances mais qui n'est pas très utilisable parce qu'il ne permet pas de proposer des visualisations plus évolués, tels que des graphes de conceptions.

Le stagiaire devra :

- Faire l'état de l'art sur les outils d'édition de connaissance en ingénierie de connaissances.
- Proposer un modèle à partir des études de cas.
- Concevoir des interfaces de gestion et manipulations des données de connaissance.

Mots-clés : Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, ckç, modélisation de la connaissance.

Références :

Balacheff N. (1995), Conception, connaissance et concept. In : Grenier (ed) *Didactique et technologies cognitives en mathématiques, séminaires 1994-1995*. Grenoble : Université Joseph Fourier. ; pp. 219-44.

Luengo V., Vadcard L., Dubois M., Mufti-Alchawafa D., (2006) TELEOS : de l'analyse de l'activité professionnelle à la formalisation des connaissances pour un environnement d'apprentissage. Actes de la conférence « Ingénierie de Connaissances », IC 2006, Nantes, Juin 2006.

Luengo V., Mufti-Alchawafa D., Vadcard L., Design of adaptive surgery learning environment with bayesian network. In INTED2007. International Technology, Education and Development Conference. Mars 2007, Valence, Espagne.

Chieu V., Luengo V., Vandcard L., (2006) A Bayesian Network Based Approach for Student Diagnosis in Complex and Ill-structured Domains. In, TICE 2006 « Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur et l'Entreprise ».