

Sujet de thèse CIFRE

Titre : Ecriture assistée par ordinateur de scénarios de jeu sérieux impliquant des objets connectés et de nombreuses données et connaissances

Discipline : Informatique

Direction scientifique : Jean-Pierre Cahier, depuis 2006 enseignant-chercheur en informatique dans l' équipe ICD/Tech-CICO de l'UTT. Il a encadré 3 thèses qui ont été soutenues avec succès. <http://techcico.utt.fr/fr/membres.html>

Enjeux scientifiques :

Dans le cadre de recherches portant sur la conception de jeux sérieux intensifs en connaissances issues d'experts (Cahier, 2012, 2015), la thèse proposée vise à explorer la possibilité d'atteindre des objectifs plus ambitieux dans la conception de tels jeux, en combinant l'enquête auprès d'experts multiples à une informatisation de la phase de conception. Il s'agit en particulier grâce à des outils s'appuyant sur des techniques récentes du Web (REST...) de faciliter l'écriture et le maquetage des scénarios quand le jeu nécessite de faire intervenir de très nombreuses connaissances et données. Cette approche sera mise à l'épreuve sur un modèle économique innovant dans le monde du commerce, impliquant des données de type big data client ou produit (dont certaines émises ou reçues par des objets connectés présents dans l'espace commercial).

Il s'agira de formuler, d'explorer et de mettre à l'épreuve dans le cas considéré des hypothèses quant à la possibilité dès le stade de la conception de relier par un outil les scénarios en construction itérative (s'élaborant sous forme narrative ou visuelle : textes , schémas, plans, reflétant le modèle économique et l'activité commerciale...) avec le référentiel des objets impliqués et la définition des actions et traces nécessaires au maquetage.

Profil recherché

Le candidat (la candidate), titulaire d'un Bac+5 en informatique et ayant été initié à la Recherche, devra apporter la preuve :

- de ses compétences en modélisation informatique, tant sur le plan technique que créatif,
- de ses compétences rédactionnelles et argumentatives (en français ou en anglais).

Par ailleurs, certaines compétences ou centre d'intérêts pourraient constituer un avantage:

- conception d'interfaces homme machine (IHM) et prototypage rapide (notamment de services REST),
- sciences cognitives et méthodes d'ingénierie des connaissances,
- ouverture à d'autres champs scientifiques (jeu sérieux, sciences sociales)

Rattachement

Située en Région Parisienne, (proche du périphérique) et augmentant actuellement les effectifs de son équipe R&D, **l'entreprise porteuse du projet** est une agence de communication digitale, spécialisée entre autres dans le secteur de la distribution et de l'agro-alimentaire. Au-delà des prestations habituelles en informatique (réalisation de sites de e-Commerce, d'applications mobiles, référencement naturel) ou en marketing (sites vitrines, référencement payant, viralité, gestion de communauté), l'agence investit largement dans la Recherche & Développement autour de toutes les technologies qui permettraient de quantifier ou d'optimiser le retour sur investissement de ses clients.

Pour des produits tels que les ceux de la Grande Distribution, la société travaille à un modèle innovant visant à augmenter l'exposition commerciale des produits par de multiples technologies, tout en les adaptant à des formes avancées de paiement et de relation client. La plus grande finesse ainsi atteinte dans les connaissances sur le produit ainsi que dans les modes de fidélisation (bons de réductions...) va avoir des conséquences sur les décisions d'achat et contribuer à créer un réservoir très important d'informations sur « l'e-reputation » et l'activité du client.

Le client est rendu davantage actif, responsable et impliqué dans sa consommation, dans un contexte où le produit et l'espace d'activité des acteurs concernés (fournisseurs, annonceurs, responsables de magasin, clients...) se trouve « augmenté » par des innovations cruciales (caisse dématérialisée, objets connectés, « réalité augmentée » pour le client...). Dans un tel contexte, les marketeurs trouvent de nouvelles opportunités pour « vendre autrement » et sont intéressés à mettre en scène et à tracer les éléments de retour sur investissement de leurs opérations marketing.

Tech-CICO est une équipe de recherche de l'Institut Charles Delaunay (Unité mixte de recherche, CNRS) à l'Université de technologie de Troyes. Construite autour d'un objet interdisciplinaire – les technologies pour les collectifs – cette équipe regroupe des chercheurs en informatique, psychologie, linguistique et sociologie. En sus de cet environnement interdisciplinaire stimulant, le doctorant (la doctorante) sera invité(e) à participer au réseau [Hypertopic](#), co-animé par son directeur de thèse, et portant sur l'assistance logicielle à la construction du sens. Il (elle) aura par ailleurs accès aux services logiciels et aux terrains de la plateforme du même nom.

Bibliographie

Jean-Pierre Cahier, [Big Data ou Web des expériences ?](#). Séminaire "Big data, open data et sciences sociales" - Nouvelles méthodes d'intelligence dans la compréhension des phénomènes et enjeux pour l'entreprise, pour les territoires et pour l'action publique, Université de technologie de Compiègne, 19-22 janvier 2015.

Jean-Pierre Cahier, Bases sémiotiques pour le Web des Expériences. *Intellectica* **2014/1(61)**, 237–257. ARCO, 2014.

Jean-Pierre Cahier, Aurélien Bénel, Pascal Salembier, [Towards a “non-disposable” software infrastructure for participation](#). *Interaction Design and Architecture(s) Journal (IxD&A)* **18**, 68–83. Univ. Roma II, 2013.

Jean-Pierre Cahier, Nour El Mawas, Aurélien Bénel, Dynamic “Participative Rules” in Serious Games, New Ways for Evaluation?. *4th International Conference on Social Informatics (SocInfo), Lecture Notes in Computer Science 7710*, 202–215. Springer, 2012.