

Atelier R-D du CRIM

PREMIER ATELIER SUR LES TECHNOLOGIES ASSISTÉES

Pour promouvoir des travaux innovateurs

Le CRIM est l'hôte du premier atelier sur les technologies assistées qui vise à présenter des travaux innovateurs dans ce domaine et qui constitue une opportunité de rencontres entre les intervenants auprès des personnes vivant avec une déficience, et les concepteurs et développeurs des technologies adaptées. Notre invitée spéciale, Dr. Sri Kurniawan du Baskin School of Engineering, University of California à Santa Cruz, présentera ses travaux sur les différentes déficiences, entre autres un lecteur de site Web pour aveugles et un jeu de Tetris pour les enfants autistes. Au programme, nous aurons aussi le plaisir de découvrir les travaux de certains chercheurs du Québec. Un rendez-vous à ne pas manquer !

À Montréal,
14 juin 2012,
12 h 45 à 17 h, au CRIM
GRATUIT
Inscription/information :
514 840-7992
Carmen.Robert@crim.ca

Programme

- 12 h 45 Mot de bienvenue / Words of welcome
Dr. Langis Gagnon, CRIM
-
- 13 h 00 *Fun Interactive Systems for Health and Healthy Living / Systèmes interactifs divertissants afin d'améliorer la santé et la qualité de vie des personnes.*
(Présentation en anglais)
Dr. Sri Kurniawan, Baskin School of Engineering, University of California, Santa Cruz.
-
- 14 h 00 TactoWeb, un outil d'exploration tactile et sonore du Web à l'usage des personnes non-voyantes / *TactoWeb, a tactile and audio exploration tool for the visual impaired individuals.* (Presentation in French)
Grégory Petit, École Polytechnique de Montréal.
-
- 14 h 30 *iReadwith: An Innovative e-Book to Foster language and Emergent Literacy in Preschoolers through a participative parent-child reading experience / Un livre électronique novateur qui renforce l'acquisition du langage et favorise l'émergence de l'alphabetisation chez les enfants d'âge préscolaire par la lecture participative parent-enfant.* (Presentation in French with English slides)
Guillaume Anierté, CEO of Tribal Nova.
Françoise Brosseau-Lapré, Speech-Language Pathologist and Doctoral Candidate, McGill University.
-
- 15 h 00 La téléadaptation : Un nouvel accès aux services du Centre de réadaptation Lucie-Bruneau / *Telerehabilitation: A new access to Lucie Bruneau Rehab Center services.*
(Presentation in French)
Brigitte Fillion, chargée de projets - CRLB Virtuel, Centre de réadaptation Lucie Bruneau.
-
- 15 h 30 *Two ways Smartphones can change the lives of blind and visually impaired people / Changer la vie des personnes aveugles et malvoyantes grâce aux téléphones intelligents émetteurs et récepteurs.* (Présentation en anglais)
Jeff Blum, Research Assistant at McGill University.
-
- 16 h 00 L'utilisabilité d'un lecteur DVD avec vidéodescription adaptée aux personnes vivant avec une déficience visuelle / *Usability of a Specialized Audio-description DVD Player for Visually Impaired Individuals.* (Presentation in French with English slides)
Claude Chapdelaine, conseillère senior, CRIM.
-
- 16 h 30 Discussions ouvertes entre les participants / *Open discussions among participants.*
(Vin et amuses-gueules seront servis / *Wine and appetizers will be available*)
-
- 17 h 00 Fin de l'atelier / *End of workshop*

Sri Kurniawan, Baskin School of Engineering, University of California, Santa Cruz.

Title: Fun Interactive Systems for Health and Healthy Living

Abstract: Systems and programs to support health and healthy living such as rehabilitation programs or assistive devices are often unexciting, stigmatizing and expensive. This often leads to discontinuance. Some studies pointed out that one way to mediate discontinuance is by matching user's expectations, needs and preferences with the system or program design.

Human-centered design is often considered a fundamental precept of high-quality product development. In this talk, I shall discuss my work on human-centered design of systems for health and healthy living that are more playful and enjoyable.

I will share some success (and less successful) stories, and present examples of my work, which include a humming Tetris for people with combined motor and speech impairment (with future plan to use it as a Melodic Intonation Therapy tool), a series of mobile games to motivate teenagers to exercise, a creativity-building drawing application for children with ADHD and ASD, a mobile virtual speech therapist for older stroke survivors in Malaysia, and a game to help birth partners support mothers in labour.

Biography: Sri Kurniawan is an associate professor at Baskin School of Engineering, University of California Santa Cruz. She works on various interactive systems for health and healthy living, and had developed systems for people with disabilities as well as older persons and people in the developing countries. The systems her research group developed include one of the most widely used Web browsers for blind persons in the UK. She was instrumental in developing the senior-friendly BBC Digital TV interface. Her Rock Vibe (Rock Band for blind persons) received press coverage in various venues for health and games. She had served in various journal editorial boards and conference program committees in HCI and assistive technology areas.

Titre : Systèmes interactifs divertissants afin d'améliorer la santé et la qualité de vie

Résumé : Les systèmes et les applications qui visent à supporter la santé et la qualité de vie, tels qu'on les retrouve dans les programmes de réadaptation et de technologies assistées, sont souvent ennuyeux, stigmatisants et coûteux; ce qui a souvent pour effet d'en interrompre leur usage. Des études ont indiqué que la conception de ces applications lorsqu'elles sont basées sur les attentes, les besoins et les préférences des utilisateurs, permet d'en éviter l'abandon.

La conception centrée-utilisateur est souvent considérée comme un précepte incontournable au développement d'un produit de grande qualité. Dans cette présentation, je vais vous parler de mon travail sur la conception centrée-utilisateur à des applications visant l'amélioration de la santé et de la qualité de vie, afin de les rendre plus ludiques et agréables.

Je partagerai avec vous certains de mes succès (et de mes déconvenues) et je donnerai des exemples de mon travail, incluant le Tetris par fredonnement pour les personnes qui combinent des déficiences motrices et verbales (pour son utilisation future comme outil thérapeutique d'intonation mélodique). Je parlerai également :

- d'une série de jeux mobiles afin de motiver les adolescents à faire de l'exercice ;
- d'une application permettant le dessin créatif pour les enfants atteints de trouble déficitaire de l'attention, avec ou sans hyperactivité (ADHD : Attention-Deficit Hyperactivity Disorder), et d'autisme (ASD : Autistic Spectrum Disorder) ;
- d'un orthophoniste virtuel mobile pour les personnes âgées en Malaisie qui ont survécu à une attaque ;
- un jeu permettant aux personnes présentes d'assister la mère lors de l'accouchement.

Biographie : Sri Kurniawan est professeure associée à la Baskin School of Engineering de l'université de Californie à Santa Cruz. Elle développe de nombreux systèmes interactifs visant l'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Elle a conçu des systèmes pour les personnes ayant des déficiences, autant des personnes âgées et que des personnes dans les pays en voie de développement. Son groupe de recherche a développé le système le plus utilisé au Royaume Uni par les personnes aveugles pour naviguer sur le Web. Elle a joué un rôle important dans le développement de l'interface pour les âgées pour la télévision digitale de la BBC. Son « Rock Vibe », un groupe rock pour personnes aveugles, a reçu une large couverture de presse dans les milieux de la santé et des jeux. Elle participe aux comités de rédaction de plusieurs revues et aux comités de programme de conférences dans le domaine des interactions personnes-systèmes (HCI) et des technologies assistées.

Grégory Petit, Associated Researcher at Multimedia Communication Research Lab of the Emerging Technologies Center at the University of Montreal, École Polytechnique of Montreal. / Chercheur associé au Laboratoire de Recherche en Communication Multimédia Centre des Technologies Émergentes, Université de Montréal, École Polytechnique de Montréal.

Title: TactoWeb, a tactile and audio exploration tool for the visual impaired individuals.

Abstract: TactoWeb uses audio and tactile feedback to enable visually impaired individuals to explore spatially web pages. It is based on the visual display of the web pages in order to keep the coherence of the original information. This is an alternative to screen readers which can only provide a sequential presentation of the pages.

Titre : TactoWeb, un outil d'exploration tactile et sonore du Web à l'usage des personnes non voyantes.

Résumé : TactoWeb permet l'exploration spatiale de pages Web via des retours sonores et tactiles pour les utilisateurs non-voyants. Il est basé sur l'affichage visuel des pages Web, ce qui permet de garder la cohérence d'information originale du site Web. C'est une alternative aux logiciels de lecture d'écran qui proposent une lecture séquentielle des pages Web.

Biographie : Grégory Petit est actuellement candidat au doctorat de génie industriel à l'École Polytechnique de Montréal sous la direction de Jean-Marc Robert et d'Aude Dufresne. Ses travaux de thèse portent sur le développement et la mise au point de l'outil d'exploration TactoWeb, et la comparaison de l'impact de l'exploration séquentielle vs l'exploration spatiale du Web sur la performance et la satisfaction des personnes non-voyantes. De façon plus générale, il s'intéresse à l'accessibilité des nouvelles technologies pour les usagers ayant une déficience visuelle ou cognitive, à la technologie haptique et aux interactions humain-machine. G. Petit est membre du Laboratoire de recherche en communication et multimédia (LRCM) dirigé par Aude Dufresne depuis 2007.

Françoise Brosseau-Lapré, Speech-Language Pathologist and Doctoral Candidate, McGill University.
Guillaume Aniorité, CEO of Tribal Nova

Titre : Un livre électronique novateur qui renforce l'acquisition du langage et favorise l'émergence de l'alphabetisation chez les enfants d'âge préscolaire par la lecture participative parent-enfant.

Résumé : Tribal Nova et l'Université McGill se sont associés pour développer un prototype de livre électronique novateur, basé sur la lecture participative parent-enfant. Découvrez comment ces deux partenaires ont abordé les enjeux liés au développement du projet en combinant les aspects créatifs et technologiques avec la recherche en acquisition du langage et en alphabetisation des enfants.

Biographie : Françoise Brosseau-Lapré a obtenu sa maîtrise en orthophonie de l'École des sciences de la communication humaine de l'université McGill, en 2002. Depuis, elle a exercé en centre de réadaptation, en milieu hospitalier pédiatrique, et au privé. Elle est présentement candidate au Ph.D. à l'université McGill, sous la supervision de Susan Rvachew. Sa recherche porte sur le développement et les troubles phonologiques chez les enfants francophones, ainsi que sur les meilleures interventions pour améliorer les habiletés de langage et de parole des enfants à risque d'éprouver des difficultés au niveau des apprentissages scolaires. Elle est co-auteur du livre Developmental Phonological Disorders: Foundations of Clinical Practice avec Dr. Rvachew.

Biographie : Guillaume Aniorité cumule plus de 15 ans d'expérience dans l'industrie des nouveaux médias, au cours desquelles il a produit et commercialisé plus de 50 sites Web, applications, jeux en ligne et jeux vidéos pour le grand public. Guillaume Aniorité fonde Tribal Nova en 2004, une entreprise spécialisée dans le développement et l'exploitation de propriétés jeunesse, avec Pierre Le Lann, son ami et collègue de longue date avec qui il partage le poste de CEO. À titre de spécialiste, Guillaume Aniorité intervient régulièrement dans des conférences internationales touchant aux nouveaux médias. Guillaume Aniorité siège également sur le conseil d'administration d'associations prestigieuses telles que le Regroupement des producteurs multimédias du Québec et l'Alliance Médias Jeunesse.

Title: iReadwith: An Innovative e-Book to Foster language and Emergent Literacy in Preschoolers through a participative parent-child reading experience.

Abstract: Tribal Nova and McGill University are jointly developing the prototype of an innovative electronic book, based on a participative parent-child reading experience. Find out how these two partners have tackled challenges related to the development of the project by combining creativity and technology with research regarding language acquisition and emergent literacy.

Biography: Françoise Brosseau-Lapré obtained her masters' degree in speech-language pathology from the School of Communication Sciences and Disorders at McGill University 2002. She has since practiced in a rehabilitation centre, a paediatric hospital, and in private practice. She is currently a doctoral candidate at McGill University, under the supervision of Susan Rvachew. Her research focuses on French phonological development and disorders, as well as efficacy of interventions aimed at improving the speech and language skills of children at risk of experiencing learning difficulties in school. She is the co-author of Developmental Phonological Disorders: Foundations of Clinical Practice with Dr. Rvachew.

Biography: Guillaume Anioré has 15 years of experience as a new media producer. He has produced more than 50 Web sites, on line and PC games for mass market. Guillaume Anioré founded Tribal Nova in 2004, a company specialized in educational games, apps and services for kids, with long-time friend and colleague Pierre Le Lann, as co-CEO of the company. He speaks regularly at conferences dealing with new media, and he's a member of the board at Regroupement des producteurs multimédias du Québec and Youth Media Alliance.

Brigitte Fillion, Chargée de projets - CRLB Virtuel, Direction générale, Centre de réadaptation Lucie-Bruneau.

Titre : La téléadaptation : Un nouvel accès aux services du Centre de réadaptation Lucie-Bruneau.

Résumé : Ayant le but d'atteindre les objectifs de l'intervention clinique visant la participation sociale et la qualité de vie des usagers, la téléadaptation offre un nouvel accès aux services du CRLB aux usagers ayant beaucoup de difficultés à se déplacer vers l'établissement pour recevoir des services. Cette présentation fera part des différentes expériences de téléadaptation visées au projet du CRLB Virtuel.

Biographie : Inhalothérapeute détenant un baccalauréat en science et qui complète actuellement une formation de deuxième cycle en développement des organisations. Elle possède une expérience clinique et administrative dans plusieurs secteurs d'activités. Ayant participé à plusieurs projets de développement, notamment, à la prestation des services à distance, elle occupe maintenant des fonctions de chargée de projet avec le mandat de développer l'utilisation des technologies de l'information en complémentarité à la prestation de services au CRLB.

Title: Telerehabilitation: A new access to Lucie Bruneau Rehab Center services.

Abstract: Having the goal to achieve the clinical objectives aiming social participation and quality of life of users, telerehabilitation offers a new access to Lucie-Bruneau Rehab Center services to those who have great difficulty to present themselves to the institution to receive the services. This presentation will share the different telerehabilitation experiences of the Virtual Lucie-Bruneau Rehab Center project.

Biography: Respiratory therapist with a Bachelor's degree of science and currently completing a postgraduate program in organizational management and development. She has clinical and administrative experience in several sectors of activity and has been involved in the development of several projects dealing with the organisation of distant services. She is now project manager mandated to develop the use information technologies in complement to the delivery of the CRLB services.

Jeff Blum, Research Assistant at McGill University.

Title: Two ways smartphones can improve the lives of blind and visually impaired people.

Abstract: Smartphones have infiltrated our lives, allowing us to communicate with each-other and to receive a torrent of information no matter where we are. Mobile technology has also been a boon to the blind and visually impaired, enabling improved navigation and innovative therapies. I will discuss two projects taking place in McGill's Shared Reality Lab. First, In Situ Audio Services (ISAS), a smartphone application that uses spatialized audio to let blind users discover what is around them. (<http://isas.cim.mcgill.ca>) Second, a novel game running on an Apple iPod that attempts to cure amblyopia by sending a separate signal to each eye that the user must fuse in order to successfully play the game. (<http://www.cim.mcgill.ca/sre/projects/amblyopia/>)

Biography: Jeff Blum has worked in mobile software for over 18 years, starting as a Program Manager on Microsoft's Windows Mobile team in 1994, followed by his role as Director of Product Design at Mindsurf Networks, a startup building PDA software for use in schools. After developing several mobile products for professional photographers, Jeff joined McGill University's Shared Reality Lab, where he leads research projects focused on using mobile devices to improve people's lives. Jeff holds a B.S.E. in Computer Science from Princeton University.

Titre : Améliorer la vie des personnes aveugles et malvoyantes grâce aux téléphones intelligents émetteurs-récepteurs.

Résumé : Nous sommes entourés par les téléphones intelligents qui nous permettent de communiquer entre nous et de recevoir une masse d'informations peu importe où nous sommes. Les technologies mobiles sont aussi en effervescence auprès des personnes aveugles et malvoyantes puisqu'elles permettent de s'orienter et de créer de nouvelles thérapies. Je vais présenter deux projets du laboratoire « Shared Reality » de l'Université McGill. Premièrement, les Services Audio In Situ (SAIS) utilisent la spatialisation audio afin de permettre aux personnes aveugles d'explorer leur environnement (<http://isas.cim.mcgill.ca>). Deuxièmement, un jeu innovateur sur Apple iPod qui vise à traiter l'amblyopie en envoyant deux signaux séparés à chaque œil que l'utilisateur doit fusionner pour réussir le jeu (<http://www.cim.mcgill.ca/sre/projects/amblyopia/>).

Biographie : Jeff Blum est impliqué dans les applications mobiles depuis plus de 18 ans. En 1994, il a débuté comme directeur de programmation dans l'équipe de Mobile chez Microsoft's Windows. Par la suite, il occupe le poste de directeur des conceptions des produits chez Mindsurf Networks, un « startup » dans le développement d'applications sur PDA pour les écoles. Après le développement de plusieurs applications mobiles pour les photographes professionnels, Jeff se joint au laboratoire de Réalité partagée de l'Université McGill. Il y dirige des projets orientés qui utilisent des appareils mobiles afin d'améliorer la vie des gens. Jeff possède un B.S.E. en informatique de l'université de Princeton.

Claude Chapdelaine, Senior Advisor, Vision and Imaging at CRIM. / Conseillère senior, Équipe Vision et imagerie au CRIM.

Title: Usability of a Specialized Audio-description DVD Player for Visually Impaired Individuals.

Abstract: For seven months we tested the usability of an innovative videodescription (VD) DVD player designed on a study of the specific needs of blind and low vision individuals. We are presenting the results of this test and our VD production environment.

Biography: Claude Chapdelaine has completed a B.A in Computer Sciences in 1984 at UQAM and MScA in human computer interaction at École Polytechnique de Montréal in 2000. Till 1996, she was involved in multimedia research at CITI (Centre d'innovation en technologies de l'information), where she mainly studied usability and navigational problems of large multimedia database. Since 1997, she is active within Centre de Recherche Informatique de Montréal (CRIM). She is a senior advisor on human factors issues for the design and evaluation of research works in the fields of speech recognition (real time captioning) and vision. In 2006, she became involved in the design and testing of technology based on image detection algorithms to assist the production and broadcasting of descriptive video. She is responsible for the design and testing of an innovative accessible DVDPlayer.

Titre : L'utilisabilité d'un lecteur DVD avec vidéodescription adapté aux personnes vivant avec une déficience visuelle.

Résumé : Pendant sept mois, nous avons effectué une étude de faisabilité d'un lecteur DVD avec vidéodescription (VD) conçu spécifiquement pour répondre aux besoins des personnes aveugles et malvoyantes. Nous présenterons les résultats de ce test ainsi que notre environnement de production de VD.

Biographie : Claude Chapdelaine a complété un Bacc. en informatique en 1984 à UQAM et une maîtrise en sciences appliquées dans le domaine de l'ergonomie cognitive à l'École Polytechnique de Montréal en 2000. Jusqu'en 1996, elle s'est impliquée dans les projets de recherche en multimédia au CITI (Centre d'innovation en technologies de l'information), où elle a effectué des études d'utilisabilité et s'est intéressée aux problèmes de navigation dans les larges banques de données multimédia. Depuis 1997, elle est active au sein du Centre de Recherche Informatique de Montréal (CRIM). Elle est conseillère senior concernant les aspects des facteurs humains dans la conception et l'évaluation des applications développées en reconnaissance de la parole (sous-titrage en direct) et en vision. En 2006, elle participe à la conception et l'évaluation de technologies basées sur les techniques de détections dans les images afin d'assister la production et la diffusion de vidéodescription (VD) pour les personnes aveugles et malvoyantes. Elle est chargée de projet pour la conception et l'évaluation d'un innovateur d'un lecteur accessible de VD pour l'écoute de DVD.