

AGE-WELL National Impact Challenge

FINALISTS

Gluu Inbox: The First Inbox Designed Just for Older Adults: Email is a critical tool that reduces social isolation, fosters independence and enables participation in the digital world. But today it poses one of the greatest online security risks older Canadians face. Gluu Inbox, the world's first inbox designed just for older adults, will provide a more secure email experience, and give them the tools they need to become confident email users. Our age-friendly design and integrated accessibility features focus on the needs of older users and enable them to manage email effectively, such as Pinning important emails to the top of the inbox, Snoozing an email until it needs attention, and Fast Forwarding messages. Multiple email accounts are seamlessly organized using profile pictures for quick identification and enhanced security. Our Collaboration feature means trusted advisors can help deal with scam emails, and manage attachments. With Gluu Inbox, email can now be a team effort.

Mysteries for Seniors: Our project is an innovative virtual environment for elderly people called "Mysteries for Seniors". We plan to design an interactive environment which will allow seniors to exercise their memory and practice cognitive tasks while having fun and socializing with their peers. Users will be presented with a mystery to solve in a relaxing and non-threatening setting. The solution will involve using working memory and spatial cognition. Users will be able to work together with others to solve the mystery if they wish. There will be multiple levels of difficulty to allow both normally aging users and people with various stages of dementia to participate. The game will be able to be played entirely from a seated position, with limited movement required. We hope our idea can be a fun and rewarding way for seniors to keep their mental abilities sharp and build social relationships with their peers.

Adaptive Clothing Redefined: Getting dressed requires both coordination and free range of motion of limbs which, for many, is not possible. Monarch solves this challenge with human-centered designs that support the biomechanics of both the wearer and caregiver when dressing. As a result of collaborating with healthcare professionals and individuals with disabilities, Monarch created an innovative clothing line that reduces the stress and pain of assistive dressing. Monarch's solution reduces the amount of body manipulation which contributes to lessening pain, strain and injury potential. The unique fastening and comfort panel design makes gliding on clothes painless and easy. The positive emotional value that looking good has on mood is an added bonus. Styles are fashionable and colorful, allowing the individual to reflect their personal style to look dignified and not "institutionalized", with clothing that is easy to wear and makes it easy to care.

Schedule Management System: The Schedule Management System is a facility-wide tool that allows seniors to customize a profile, attached to their unit number, logs and reschedules regular activities such as groceries, calling loved ones and prescription refills. With the ability to connect residents to staff, the schedule management system creates a more independent way

of life for the residents and more efficient work atmosphere for the staff. Staff will be able to easily manage daily activities of residents to ensure that the residents are making their appointments, filling prescriptions and remembering daily tasks. The residents in the care facility are given more independence and have an easier time scheduling tasks and rescheduling reoccurring tasks.

MouvMat: MouvMat is an interactive digital gaming surface which combines light physical activity with cognitively and socially stimulating games that are familiar and enjoyable to older adults (e.g., bingo, snakes and ladders). The surface is designed for multiple players at a time and uses LED backlights and pressure sensors that allow players to physically interact with the game by walking on the mat, tapping the surface with their feet, or using an assistive device (e.g., a stick). In addition, the MouvMat is designed to address the barriers to exergaming specific to long-term care facilities by using low cost materials, non-slip surfaces, and materials that are easy to clean and store.

Marlena Books App: Marlena Books believes individuals with Alzheimer's and dementia should have access to personalized, meaningful recreation. We all grew up reading books and becoming enchanted with their power to transport us to different places and times, for individuals living with dementia, reading traditional material can be challenging. At Marlena Books, we have developed a digital reading platform that brings reading to life for individuals with later-stage dementias. The Marlena Books app features original stories written by Canadian authors that touch on mature themes interesting to older adults. Accessibility features such as automatic page turning, audio reading, and graduated reading levels ensure individuals with any stage of dementia can participate. Individuals with dementia can become the main character in the book with our personalization feature and powerful data tracking on the back-end is useful for organizations. At Marlena Books, we are #ReadingBeyondDementia.

Nightingale.ai: The Smart Clinical Assessment Assistant: Nightingale.ai is caregivers' intelligent and portable assistant in conducting functional and cognitive assessments for older adults. Functional and cognitive impairment is commonly missed or misdiagnosed in clinical settings. This bedside smart device can independently conduct these assessments by displaying a human avatar that can ask the items on standardized clinical assessments. Nightingale.ai has multilingual capabilities and can automatically adjust the audio to the appropriate volume for the patient. Nightingale.ai uses state-of-the-art artificial intelligence (AI) technology to analyze the data to determine who may need further evaluation. Several standard instruments can be completed with Nightingale.ai including the Mini-Mental Status Exam, Timed Up and Go, and Chair Stand. The Nightingale's vision AI can accurately capture time and posture indicators such as transition time between postures and completion time in real time. Nightingale.ai is expected to enhance decision support and standardization of the clinical assessments.

ARCTag: ARCTag is a portable tool for real-time incident communication within a group, targeting the organizers of guided hikes or outdoor recreation tours for seniors. Seniors have the highest risk of falling, and the highest need for rapid response in case of emergency.

Everyone in a group receives a device and connects to a session created by the team leader using our app. From that moment, the devices are all inter-connected through a Bluetooth 5 mesh network. In combination with motion detection, the network is then able to detect if any member within the group falls, stops moving, gets separated, is walking too fast or too slowly, or presses their emergency button. If any of these events occur, everyone in the group instantly receives haptic, visual, and auditory feedback. This feedback is designed to keep the group as close together as possible – further reducing emergency response time.

Le défi d'impact national d'AGE-WELL

FINALISTES

Boîte de réception Gluu : La première boîte de réception conçue spécialement pour les personnes âgées : Le courriel est un excellent outil pour réduire l'isolement social, favoriser l'autonomie et participer au monde numérique. Or, aujourd'hui il constitue l'un des plus grands risques auxquels les Canadiens âgés sont exposés en matière de sécurité en ligne. Première boîte de réception conçue spécialement pour les personnes âgées, la boîte de réception Gluu rend l'utilisation du courriel plus sécuritaire pour eux et leur procure les outils dont ils ont besoin pour utiliser le courriel en toute confiance. Notre interface conviviale pour les personnes âgées et nos fonctions d'accès intégrés sont centrées sur les besoins des utilisateurs âgés et leur permettent de gérer efficacement le courriel, notamment de placer les courriels importants en haut de la boîte de réception, d'isoler un courriel jusqu'à ce qu'il soit consulté et de transmettre rapidement les messages. Les comptes de courriel multiples sont organisés de façon homogène à l'aide d'images de profil pour permettre leur identification rapide et accroître leur sécurité. Notre fonction de collaboration permet aux personnes de confiance de gérer les courriels frauduleux et les pièces jointes. Avec la boîte de réception Gluu, le courriel peut désormais être une affaire d'équipe.

Mysteries for Seniors : Notre projet est un environnement virtuel novateur pour les personnes âgées appelé « Mysteries for Seniors ». Nous visons à concevoir un environnement interactif qui permettra aux personnes âgées d'exercer leur mémoire et d'exécuter des tâches cognitives tout en s'amusant et en socialisant avec leurs pairs. Les utilisateurs se verront présenter un mystère à résoudre dans un contexte relaxant et non menaçant. La solution consistera à solliciter la mémoire à court terme et la cognition spatiale. S'ils le souhaitent, les utilisateurs pourront collaborer avec d'autres pour résoudre le mystère. Différents niveaux de difficulté seront prévus afin de permettre tant aux personnes qui vieillissent normalement qu'à celles se trouvant à tous les stades de la démence de participer. Il sera toujours possible de jouer au jeu en position assise, la mobilité requise étant réduite. Nous espérons que les personnes âgées trouveront dans notre idée une façon amusante et enrichissante de conserver leurs capacités intellectuelles et d'établir des relations sociales avec leurs pairs.

Les vêtements adaptés, redéfinis : S'habiller nécessite de la coordination et une liberté de mouvement des membres, ce qui n'est pas possible pour de nombreuses personnes. Monarch résout ce problème au moyen de solutions centrées sur la personne qui soutiennent la biomécanique du patient et du soignant lors de l'habillement. Grâce à une collaboration avec des professionnels de la santé et des personnes handicapées, Monarch a créé une gamme de vêtements novateurs qui réduisent le stress et la douleur associés à l'aide à l'habillement. Notre solution réduit les manipulations corporelles, ce qui contribue à atténuer la douleur, la pression et le risque de blessure. Les fermetures uniques et les pièces confortables facilitent l'enfilage des vêtements, qui se fait sans douleur. Les émotions positives que l'apparence peut susciter constituent un atout supplémentaire. Élégants et colorés, les modèles permettent à la personne d'affirmer son style et de préserver sa dignité au lieu de paraître « institutionnalisée » grâce à des vêtements faciles à porter et à entretenir.

Système de gestion des horaires : Le Système de gestion des horaires est un outil destiné aux établissements de soins qui permet aux personnes âgées de personnaliser un profil associé à leur numéro d'unité et d'inscrire et reprogrammer des activités régulières, comme faire l'épicerie, appeler des proches et renouveler des ordonnances. Du fait qu'il permet de relier les résidents au personnel, le système de gestion des horaires favorise l'autonomie des résidents et crée un climat de travail plus efficace pour le personnel. Il permet au personnel de gérer aisément les activités quotidiennes des résidents et de s'assurer qu'ils prennent leurs rendez-vous, demandent leurs médicaments sous ordonnance et se souviennent de leurs activités quotidiennes. Les résidents de l'établissement de soins bénéficient ainsi d'une plus grande autonomie et peuvent planifier et reprogrammer leurs activités plus facilement.

MouvMat : MouvMat est une console de jeu numérique interactive qui allie activité physique légère et jeux familiers plaisants pour les personnes âgées (p. ex., bingo, serpents et échelles) qui sont stimulants pour eux sur le plan cognitif et social. Conçue pour plusieurs joueurs à la fois, la console intègre un rétroéclairage à DEL et des capteurs de pression qui permettent aux joueurs d'interagir physiquement avec le jeu en marchant sur le tapis, en tapant la surface avec leurs pieds ou en utilisant un appareil fonctionnel (p. ex., un bâton). De plus, la console MouvMat est conçue pour éliminer les obstacles au jeu propres aux établissements de soins de longue durée par son faible coût, ses surfaces antidérapantes et sa facilité d'entretien et d'entreposage.

L'application Marlina Books : Marlina Books croit que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et de démence devraient avoir accès à des activités de loisir personnalisées et intéressantes. Nous avons tous grandi en lisant des livres et en nous émerveillant de pouvoir nous transporter dans toutes sortes de lieux et d'époques, mais pour les personnes atteintes de démence, la lecture de textes traditionnels peut être difficile. Chez Marlina Books, nous avons mis au point une plateforme de lecture numérique qui donne vie à la lecture pour les personnes atteintes de démence avancée. L'application Marlina Books présente des histoires originales écrites par des auteurs canadiens qui portent sur des thèmes intéressants pour les

personnes âgées. Des fonctions d'accessibilité, comme le tournage automatique des pages, la lecture audio et les niveaux de lecture progressifs, favorisent la participation des personnes atteintes de démence. Grâce à notre fonction de personnalisation, les personnes atteintes de démence peuvent devenir le personnage principal du livre, tandis que les organismes bénéficieront d'une fonction utile et puissante de suivi des données en aval. Chez Marlena Books, nous sommes #ReadingBeyondDementia.

Nightingale.ai : L'assistant d'évaluation clinique intelligent : Nightingale.ai est un assistant portable intelligent qui aide les soignants à effectuer des évaluations fonctionnelles et cognitives chez les personnes âgées. Les déficiences fonctionnelles et cognitives sont souvent non détectées ou mal diagnostiquées en milieu clinique. Cet appareil individuel intelligent peut effectuer ces évaluations de façon autonome en affichant un avatar humain qui peut poser des questions liées aux évaluations cliniques normalisées. Nightingale.ai est multilingue et peut ajuster le volume automatiquement à un niveau approprié pour le patient. Nightingale.ai fait appel à une technologie d'intelligence artificielle (IA) de pointe qui analyse les données afin de déterminer si la personne pourrait avoir besoin d'une évaluation plus approfondie. De nombreux instruments standard peuvent être remplis avec Nightingale.ai, notamment le mini-examen de l'état mental, le Timed Up and Go et le test du lever de chaise. La technologie d'IA de Nightingale permet de capter avec précision et en temps réel les indicateurs de temps et de posture, comme le temps de transition entre les postures et le temps mis pour prendre une posture. Nightingale.ai devrait aider à la prise de décision et à la normalisation des évaluations cliniques.

ARCTag : ARCTag est un outil portatif de communication des incidents en temps réel au sein d'un groupe qui cible les organisateurs de randonnées guidées ou d'excursions en plein air pour les personnes âgées. Ce sont les personnes âgées qui sont le plus à risque de chuter et qui nécessitent l'intervention la plus rapide en cas d'urgence. Tous les membres du groupe reçoivent un appareil et se connectent à une session créée par le chef d'équipe dans notre application. À partir de ce moment, tous les appareils sont connectés à un réseau maillé Bluetooth 5. Capable de capter les mouvements, le réseau peut détecter si un membre du groupe chute, ne bouge plus, s'écarte du reste du groupe, marche trop vite ou trop lentement ou appuie sur son bouton d'urgence. Si l'un de ces événements se produit, tous les membres du groupe reçoivent instantanément des avertissements haptiques, visuels et auditifs. Ces avertissements visent à faire en sorte que les membres restent groupés autant que possible, ce qui réduit encore davantage le temps d'intervention en cas d'urgence.

