

Progetti finalisti

MAKEtoCARE

2019-2022

2019/Tourist Eyes

Algoritmi di computer vision, intelligenza artificiale, telecamere e rete 5G si trasformano in una guida turistica personale che orienta e conduce con la massima precisione il viaggiatore con disabilità visiva ai suoi punti di interesse (turistici e non, sia al chiuso che all'aperto) con la certezza di muoversi sempre in sicurezza (marciapiedi, strisce pedonali, etc...).

Descrizione

Il sistema consente ad un non vedente di interrogare il proprio smartphone su quali siano i “punti di interesse” (turistici e non) localizzati nei dintorni e di essere guidato verso quello scelto, avendo sempre la certezza di muoversi in “aree protette” (marciapiedi, strisce pedonali, etc.), centrando la posizione istante per istante e la destinazione, con precisione dell'ordine del centimetro sia al chiuso che all'aperto. Tourist Eyes prevede la tracciatura dell'utente attraverso opportuni algoritmi di Computer Vision ed Intelligenza Artificiale, tramite un sistema di telecamere, connesse ad una rete 5G, che dialogano con l'app nativa da installare sul proprio smartphone per ricevere, in auricolare, i segnali acustici necessari alla mobilità.

Autori

Massimiliano Salfi, docente di Materie Informatiche presso l'Università di Catania, fonda nel 2012 l'associazione vEyes quando alla figlia maggiore viene diagnosticata una distrofia retinica degenerativa (la Retinite Pigmentosa “sale e pepe”) per la quale al momento non esiste una cura. Inizialmente l'obiettivo è approfondire e studiare le disabilità visive e realizzare ausili tecnologici gratuiti. Progressivamente l'attività dell'associazione si amplia e oggi ha al suo attivo lo sviluppo di diversi e importanti progetti e collaborazioni.

[Link](#)



2019/LETI smart LUCE e VOCE

Due soluzioni hi-tech per migliorare l'autonomia dei disabili visivi, che si applicano al classico bastone bianco senza inficiarne ergonomia e peso: una fonte di luce bianca che pulsa in condizioni di scarsa visibilità e un dispositivo che fornisce informazioni vocali e permette di attivare una segnalazione acustica personalizzata per essere guidati a destinazione.

Descrizione

La soluzione LETIsmart si compone di due elementi da sostituire sul normale bastone bianco, senza però andarne a modificare ergonomia, peso e caratteristiche.

LETIsmart LUCE va a sostituire il segmento vicino alla punta con uno di uguali dimensioni ma capace di emettere una fonte luminosa bianca e pulsante ogni qualvolta la persona si trova in condizioni di scarsa visibilità.

LETIsmart VOCE invece è una microelettronica inserita nel manico che fornisce informazioni vocali al non vedente su quello che lo circonda, permettendogli di attivare una segnalazione acustica personalizzata sul punto di destinazione per guidarlo acusticamente.

Autori

Il sistema è stato progettato dall'ingegner Marino Attini, presidente della sezione di Trieste dell'Unione Italiana Ciechi, e realizzato dalla triestina Scen, società leader in Italia nello sviluppo di campionature e nella prototipazione rapida PCBA (printed circuit board assembly). È stata recentemente avviata una sperimentazione con l'azienda di trasporto pubblico della città di Trieste (Trieste Trasporti) che, grazie a una rete di radiofari appositamente progettati (e posizionati sugli autobus e nell'ambiente urbano) permetteranno alle persone non vedenti di ricevere informazioni vocali, attraverso il proprio bastone, sulla linea e sulla direzione degli autobus in arrivo.

[Link](#)



2020/CapisciAMe

Il progetto “CapisciAMe” usa il machine learning supervisionato per realizzare soluzioni altamente personalizzate di riconoscimento vocale on edge destinati ad utenti con disartria.

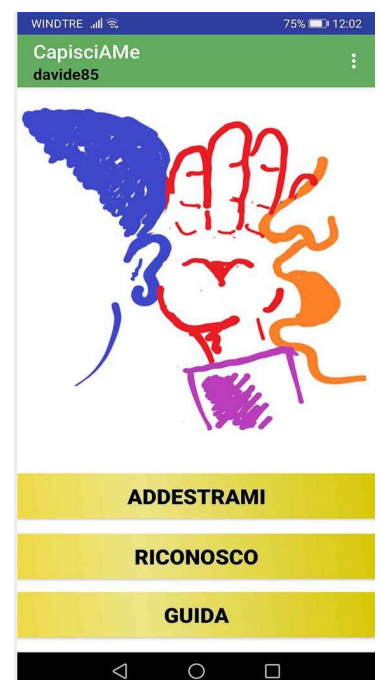
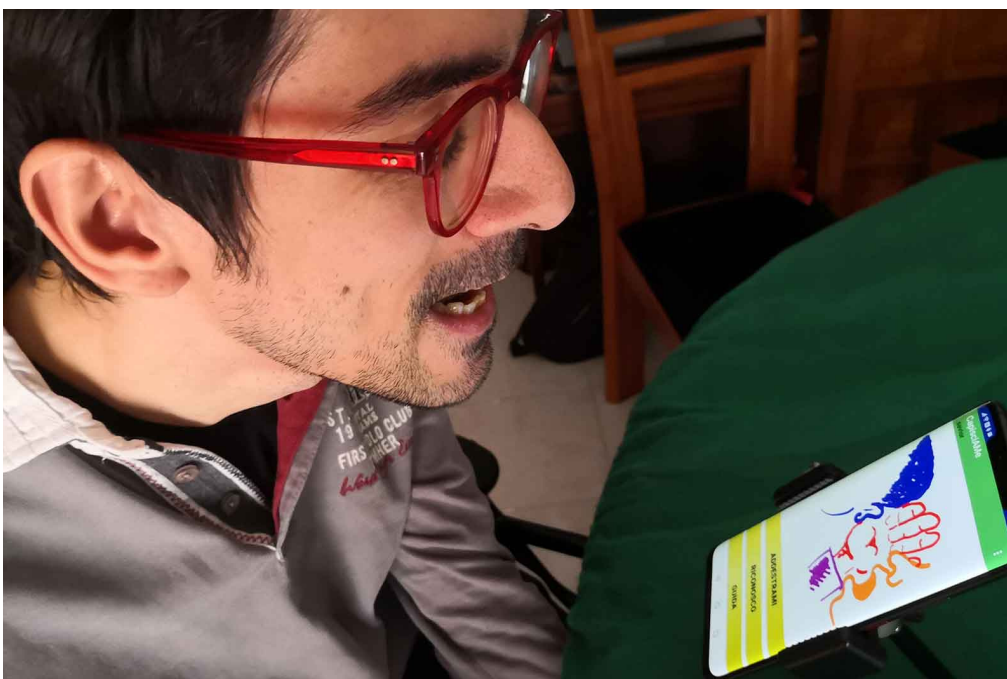
Descrizione

La disartria è caratterizzata da una grande variabilità del linguaggio (intra ed inter-utenti) e ciò, insieme alla scarsissima disponibilità di contributi vocali di persone con disartria, provoca un bassissimo livello di comprensione da parte dei virtual assistants, come Google Assistant o Amazon Alexa. Con l'app CapisciAMe le persone con disartria usano uno smartphone per registrare i propri campioni vocali, in modo guidato e il più possibile non faticoso. Questi serviranno al training di reti neurali specializzate sulle quali è basato poi il riconoscimento. Attualmente le lingue supportate sono l'italiano e l'inglese, ma potenzialmente è estendibile ad altre lingue.

Autori

Davide Mulfari, paziente innovatore, ingegnere informatico dell'Università di Messina, impiegato presso l'ufficio “Assistive Technology for Special Needs” si occupa di applicazioni assistive per studenti e personale universitario

[Link](#)



2020/Sedia Intelligente

La Sedia Intelligente è una sedia a rotelle superleggera, con una ruota dotata di motore elettrico che può venire agganciata e sganciata facilmente alla sedia per trasformare la stessa in uno strumento di autonomia e micromobilità sostenibile.

Descrizione

L'obiettivo di "Sedia Intelligente" è di aumentare il comfort di chi vive su una sedia a rotelle e offrirgli al contempo uno strumento di mobilità personale davvero efficace, senza bisogno di ricorrere ad auto e mezzi pubblici per ogni spostamento. La ruota anteriore con trazione elettrica facilita e rapidità di aggancio e sgancio dalla sedia, a eseguirsi con una sola mano. Rispetto alle sedie superleggere attualmente disponibili si distingue possibilità di alzare della seduta fino a 30 cm, per consentire a chi è seduto di superare la 'linea invisibile' dei banconi (bar, poste, uffici) e ridurre il dislivello con gli interlocutori in piedi. La ruota anteriore con trazione elettrica facilita e rapidità di aggancio e sgancio dalla sedia, a eseguirsi con una sola mano. È progettata con telaio in titanio, ruote e sponde-parafanghi in carbonio, componenti standard di settore ciclistico. Lo sviluppo industriale senza scopo di lucro renderà la Sedia Intelligente a portata di tutti.

Autori

Égalité Onlus | il progetto è stato ideato e sviluppato da un gruppo di amici con varie forme di disabilità motoria e attuato da esperti di bici elettriche e motocicli.



2021/Swimable

device per il nuoto o la riabilitazione di bambini affetti da agenesia o amputazione degli arti superiori

Descrizione

Ausilio pensato per bambini affetti da agenesia o amputazione degli arti superiori, per facilitare l'approccio agli sport acquatici e le attività riabilitative in acqua. Il progetto è nato da un'idea di Piera Losciale, volontaria E-nable Italia, Associazione italiana per bambini e famiglie con agenesia, amputazione e malformazioni arti, nata come aggregazione spontanea di genitori e famiglie che condividono le stesse esperienze. Realizzato in stampa 3D e integrato nel costume, consente di bilanciare la spinta corporea in acqua quando si pratica nuoto libero o attività riabilitative (quali idrokinesiterapia) volte al potenziamento della muscolatura dell'arto residuale e/o al riequilibrio fisico della postura del bambino.

Autori

AUTORE: Piera Losciale + E-nable - Energy Family Project.

E-nable Italia è l'Associazione italiana per bambini e famiglie con agenesia, amputazione e malformazioni arti, nata come aggregazione spontanea di genitori e famiglie che condividono le stesse esperienze. E-Nable Italia è una comunità di volontari che mette a disposizione le proprie capacità di stampa 3D per creare device gratuiti a basso costo per bambini e adulti.

Autrice del progetto è Piera Losciale, volontaria e-Nable Italia, studentessa di Design Industriale al Politecnico di Bari.

[Link](#)



2021/CAMERA LIBERA TUTTI

Soluzioni personalizzabili per strutture turistiche inclusive.

Descrizione

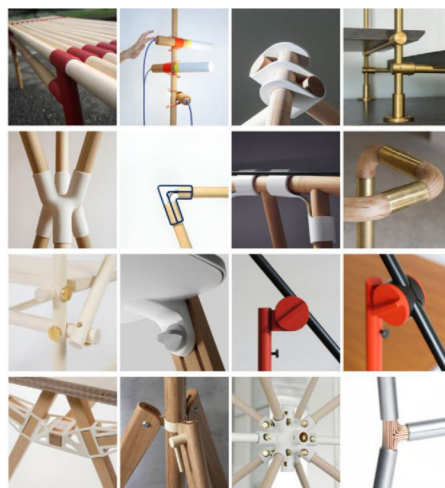
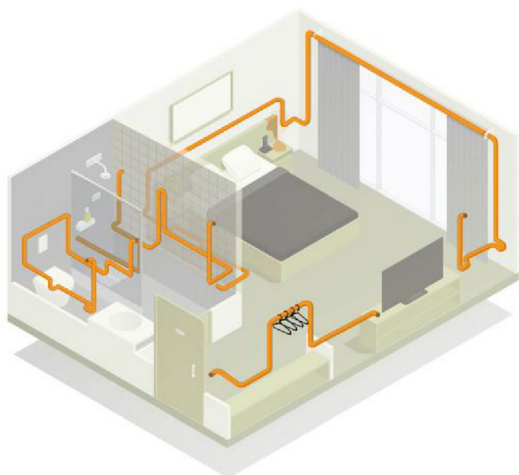
Il progetto nasce da una collaborazione con ANMIC Parma, associazione impegnata a promuovere azioni volte a garantire la dignità e la qualità della vita delle persone con disabilità. Alla base del progetto vi è la constatazione che, nonostante la volontà da parte degli albergatori di rendere inclusiva e accessibile a tutti la propria struttura, spesso questo non è possibile a causa delle opere necessarie per modificare camere, bagni e spazi comuni. L'idea del Welcome Kit nasce quindi per accogliere tutte le esigenze e trovare un punto di incontro tra le buone pratiche del turismo accessibile e le esigenze dell'utente. È pensato per tutti coloro che amano viaggiare e per gli albergatori che intendono rendere accessibili le proprie strutture, senza necessariamente compiere interventi pesanti di ristrutturazione o opere eccessivamente onerose. Propone un modello base di "accessori", che possono essere customizzati o modificati.

Autori

AUTORE: Fab Lab Parma | On/Off - APS (con supporto di Hackability)

Il FabLab Parma, offre spazi, attrezzature e tecnologie per la prototipazione rapida (come il taglio laser, la stampa 3D, etc.) e percorsi formativi rivolti a professionisti, studenti, aziende e cittadinanza, diventando un vero e proprio punto di riferimento sul territorio nel settore della fabbricazione digitale su misura, potenziata dall'innovazione tecnologica e dalla prototipazione sperimentale. Grazie alla sperimentazione della metodologia Hackability, e alla collaborazione con l'associazione omonima, ha supportato l'ideazione e la progettazione di soluzioni concrete per rispondere ai bisogni e le necessità di persone con disabilità, cercando di migliorare l'inclusione e l'autonomia nella vita quotidiana.

[Link](#)



2022/DIGICOG-MS

App per l'autovalutazione e il monitoraggio delle funzioni cognitive nelle persone affette da Sclerosi Multipla, personalizzabile in base a caratteristiche ed esigenze specifiche.

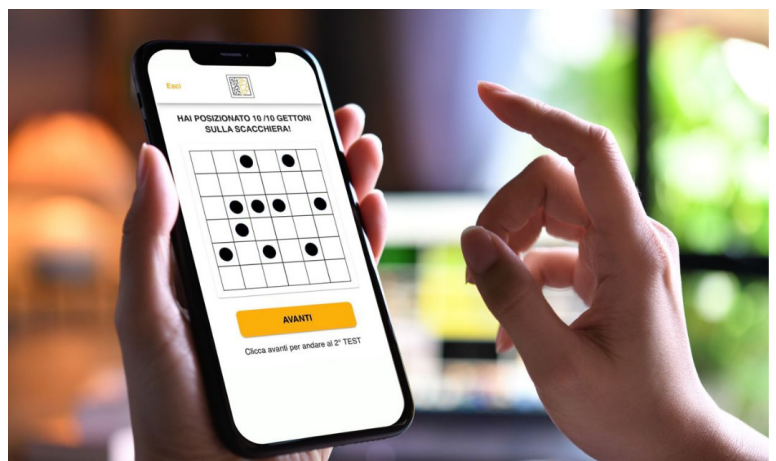
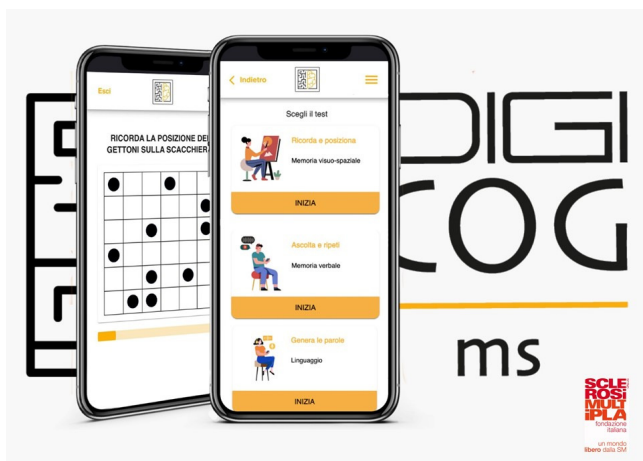
Descrizione

DIGICOG-MS è un'app di autovalutazione e monitoraggio delle funzioni cognitive per le persone con Sclerosi Multipla (PcSM). L'app è costituita da versioni digitali dei test cognitivi che prendono spunto da quelli più utilizzati, in formato cartaceo, per valutare le abilità cognitive nella SM. Le persone con Sclerosi Multipla (PcSM) potranno scegliere tra due modalità di autovalutazione (autonoma e supervisionata da remoto da un clinico) sulla base delle loro caratteristiche ed esigenze. I vantaggi dell'utilizzo di DIGICOG-MS sono estesi inoltre anche al clinico, in quanto l'app fornisce un aiuto prezioso nelle fasi di valutazione, interpretazione dei risultati e pianificazione di un intervento riabilitativo personalizzato.

Autori

Jessica Podda - Ricercatrice della Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM). Dopo la laurea in Psicologia ha conseguito un dottorato di ricerca in Bioingegneria e Robotica all'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova, dove si è occupata di cinematica del movimento e cognizione sociale nei bambini con Autismo.

AIMS, Associazione Italiana Sclerosi Multipla, è dal 1968 l'organizzazione in Italia che si occupa in modo strutturato e organico di tutti gli aspetti legati alla sclerosi multipla (SM), è affiancata dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM), istituita per continuare a finanziare e promuovere la ricerca scientifica sulla malattia.



2022/Argo

Dispositivo open source pensato per aumentare l'autonomia dei nuotatori con disabilità visiva, al fine di segnalare la virata e l'orientamento in vasca tramite vibrazioni differenti.

Descrizione

Argo è pensato per aumentare l'autonomia dei nuotatori con disabilità visiva, segnalando la virata e l'orientamento in vasca tramite vibrazioni differenti.

Attualmente, infatti, il modo di comunicare tra allenatori e nuotatori non vedenti durante l'attività in acqua è molto rudimentale; esistono strumentazioni apposite, ma sono molto costose. Utilizzando una tecnologia economica e accessibile a tutti, Argo risponde a questo bisogno.

Autori

Il team ARGO (Sara Labidi, Giuseppe Campanale e Daniela Bigon) nasce nell'ottobre 2021, all'interno del Laboratorio misto di Prodotto e Comunicazione, attivo presso il Corso di Laurea Magistrale in Design dell'università IUAV di Venezia. L'integrazione delle diverse abilità e competenze di ciascun membro ha permesso la nascita di un team affiatato che condivide la stessa visione progettuale. La vincita dell'edizione italiana del James Dyson Award e il generale interesse riscontrato rappresentano uno stimolo notevole per la prosecuzione della collaborazione.

[Link](#)

