

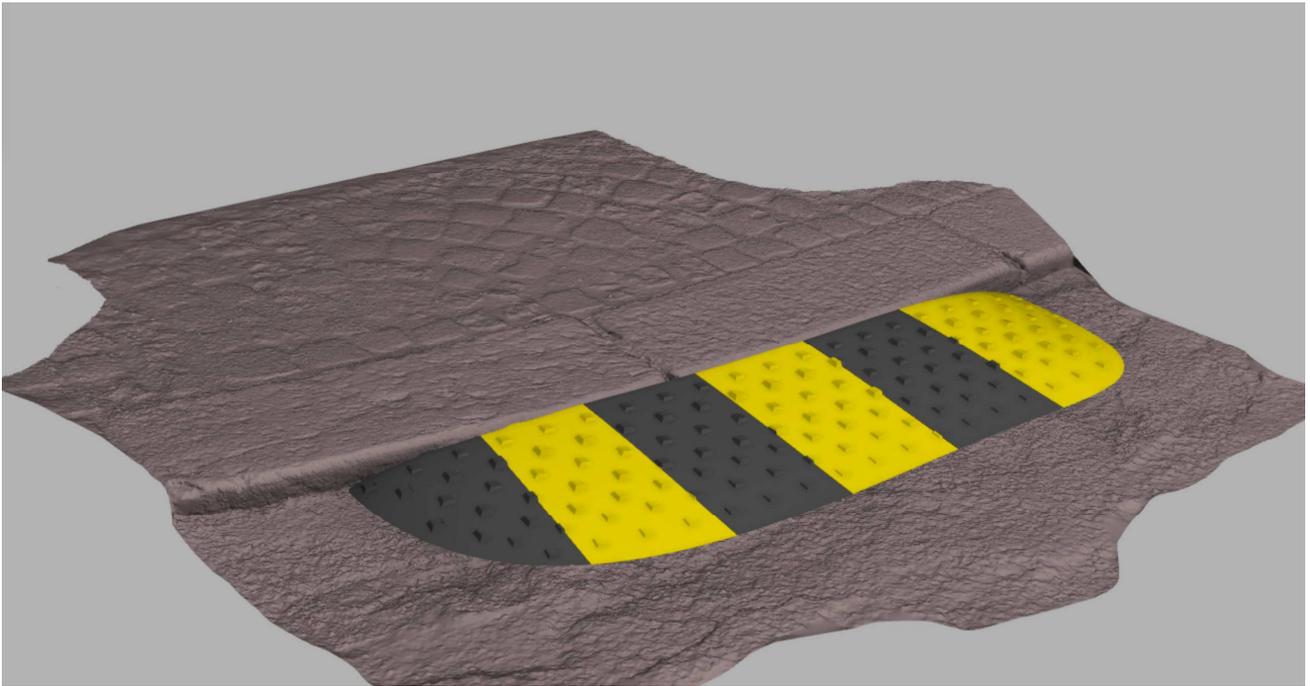


HACKABILITY4MOBILITY, I PROGETTI

MICRO PATCH

Torino, come molte città, presenta disconnessioni nella pavimentazione, dei percorsi pedonali in particolare, che, nonostante l'entità moderata, tra 1 e 5 cm di dislivello, costituiscono un ostacolo alla mobilità in autonomia, sia per chi si muove in carrozzina sia per passeggini e biciclette. Le disconnessioni si presentano più o meno regolari a seconda che siano piccoli gradini o fratture della pavimentazione. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, l'irregolarità e la variabilità degli scenari rende complesso e costoso ottenere soluzioni applicabili in larga scala attraverso metodi tradizionali come dispositivi commerciali (di forma e dimensioni standard) o soluzioni definitive in muratura (costose, difficilmente reversibili e dipendenti dall'abilità degli operatori). La soluzione sviluppata attorno a una metodologia strettamente legata ai più recenti paradigmi di manifattura digitale, economia circolare e di inclusività è la realizzazione di un metodo universale di progettazione e realizzazione di "Patch" su misura per ogni singolo caso che possano uniformare la superficie del suolo nei punti più critici. La comunità di utenti e maker contribuisce attivamente nei diversi task previsti dal sistema di Micro-Patching: partendo dalla identificazione dei punti di interesse, valutandone l'idoneità in accordo ad alcune linee guida, e realizzando, attraverso poche decine di foto, una precisa ricostruzione 3D della disconnessione. In seguito, un modello 3D, strutturato per adattarsi facilmente ai diversi scenari possibili, viene combinato al modello 3D del suolo ottenendo così un match perfetto con l'ambiente. La realizzazione per mezzo di metodi di produzione additiva, o stampa 3D, garantisce che anche le forme più complesse vengano ben riprodotte nella Patch.

Il prototipo è stato realizzato dal team composto da Giuseppe Terruso, Alejandra Aguilar Sotelo, Beppe Venturo, Maurizio Contu, Riccardo Torrazza e Andra Gellato.



MOBI.LIS

MobiLIS è un progetto nato durante Hackability4Mobility da Elisabetta è una ragazza sorda che ha evidenziato l'impossibilità di ricevere alcune comunicazioni fatte in stazione e di usare gli interfonni. In caso di blocco di un ascensore o di una carrozza, infatti, un sordo non sempre può parlare all'interfono e, oltre a non sentire cosa gli viene detto, non può avere una conferma della ricezione della sua chiamata. Il prototipo è stato pensato per l'ambiente metropolitano, e la soluzione proposta è stata una web app accessibile tramite QR-code, questo può infatti rimandare ad un indirizzo web ed oltre ad essere facilmente implementabile e personalizzabile, può essere facilmente diffuso in ogni ambiente. Stampando il QR-code in 3D, inoltre, si diminuisce il rischio di contraffazione, il rilievo infatti rende più difficile colorare gli spazi vuoti, inoltre la struttura costruita in 3 dimensioni è resistente a graffi ed altri tentativi di vandalizzazione. La web app ha al suo interno la possibilità di accedere ad una chat ed alcuni video contenenti le traduzioni in Lingua Italiana dei Segni delle comunicazioni solitamente ripetute in stazione e sulle carrozze. È stato così creato un mockup che può essere facilmente implementato da qualunque azienda voglia rendere più accessibili i servizi d'assistenza, che ora sono principalmente telefonici.

Il team Mobilis è composto da Elisabetta Mascherucci, Lorenzo Galleani d'Agliano, Flavio Montagner, Marco Bocca, Marco Conforto, Francesco Convertini.



TUCA-NEN

Tucano da carrozzina

L'obiettivo del gruppo di lavoro è stato quello di risolvere il primo momento di difficoltà di Francesco: il freddo dell'attesa. Avere le mani libere e calde per potersi spostare in autonomia e utilizzare il joystick e senza impedimenti tattili. Questa necessità è a monte di tutte le attività di spostamento che coinvolgono Francesco.

Gli strumenti comunemente in commercio non soddisfano le esigenze, per questo motivo

abbiamo iniziato a prototipare una moffola intorno al suo joystick, che rispondesse ad alcuni requisiti:

- Scaldare la mano e proteggerla da vento e pioggia
- Da indossare e rimuovere in autonomia
- Facile da fissare e rimuovere

Abbiamo ideato una copertura semirigida da fissare tramite banda elastica e velcro al joystick della carrozzina. Questa soluzione ci permette di adattarci a diversi modelli e quindi di essere più versatili.

Il team Tucanen è composto da Marco Cassino, Giulia Ferrari, Francesco, Filippo, Alessandro Damin, Giuseppe Treccarichi.



HACK'N RIDE

Il team è nato per consentire a Bernardo con una emiparesi distonica destra di poter autonomamente guidare un velocipede. L'idea iniziale di Bernardo era quella di realizzare un kit che gli consentisse l'utilizzo delle più comuni biciclette noleggiate con servizi di bike sharing. Tuttavia dopo un intenso debriefing è emerso che questa soluzione non era realizzabile vista la non banale difficoltà di montaggio. Il progetto si è quindi concentrato sulla realizzazione di una bicicletta customizzata, sia assemblando pezzi reperibili sul mercato che rendessero azionabili, attraverso una sola maniglia, entrambi i freni e il cambio, sia realizzando in stampa 3D un freno di stazionamento e un pedale su misura

Il team HACK'N RIDE è composto da Giuseppe Becci, Giuseppe Liuzzi, Bernardo Forcillo di Syskrack Lab Grassano da Domenico Cardinale di Open Lab Matera, da Federico Chiummento dell'Hacakbility Bike Team di Torino e da Alessandro Marcon di Hackability Cuneo

Il gruppo più numeroso di Hackability4Mobility è stato l' Autobility Team che nei due giorni di kick-off il team si è concentrato nell'indagine dei bisogni espressi da Francesca e Cristian lavorando sul mondo dell'auto on-board e off-board. Si sono quindi evidenziati 4 temi principali di lavoro: organizzazione dello spostamento, condivisione, comunicazione e sensibilizzazione e autonomia. I temi hanno portato alla luce più di 25 bisogni concreti che hanno generato 11 idee di soluzione. Tra queste il team si è impegnato a esplorare e sviluppare 4 idee durante il mese di progettazione trasformando queste ultime nei seguenti hack:

MY PARKSPOT

La prima app per condividere il parcheggio

Il tema affrontato è la poca disponibilità di parcheggi per disabili. Molti dei parcheggi in zone strategiche sono, inoltre, riservati a privati (con disabilità). L'app permette la creazione di una community proprio intorno a questi parcheggi permettendo ai privati di mettere a disposizione in sharing il proprio parcheggio quando non è utilizzato. Analizzando i dati dell'app in aggiunta la città avrebbe una cartina tornasole delle zone più nevralgiche dove la necessità di trovare un parcheggio è più contingente.

ALA DI PIPISTRELLO

Mai più bagnati!

In caso di pioggia non c'è nulla che protegga la persona con disabilità e la sua carrozzina durante la salita e discesa dal sedile. Visto che l'operazione richiede l'uso di entrambe le mani, un normale ombrello è inutilizzabile in autonomia. Si è deciso quindi di potenziare un comune ombrello con piccole modifiche reversibili: su due estremità ci sono dei piedini calamitati, mentre dal lato opposto il tessuto è rinforzato. In questo modo lo si può fissare e rimuovere facilmente fra la portiera aperta ed il tetto dell'auto.

GAUTE DA SUTA

Non più ansie nel dover trovare il parcheggio giusto.

Un'automobile attrezzata con una rampa può ridarti l'autonomia che avevi perso a causa della carrozzina, ma ha un problema: serve tanto spazio!

Infatti Francesca ha bisogno di almeno due metri liberi, dietro alla sua macchina, per poter scendere e salire liberamente. Fin qua sembra tutto facile, ma troppo spesso gli automobilisti, sempre di corsa ed a caccia dell'ultimo parcheggio, lasciano la macchina in ogni pertugio che riescono a trovare, andando anche talvolta a togliere a Francesca quei due metri tanto preziosi per lei. Ed è su questo che il gruppo ha lavorato: istruire il frettoloso parcheggiatore, i cui occhi brillano quando vede dello spazio dietro la macchina della nostra, su quanto spazio deve lasciare per non far andare Francesca (giustamente) su tutte le furie. Tecnicamente parlando, utilizziamo un sensore ad ultrasuoni per misurare la distanza tra la macchina di Francesca e l'eventuale macchina in fase di parcheggio, una scheda Arduino per elaborare i dati ed una striscia led (che dispone di 60 led e parecchi colori) per comunicare posteriormente. Lo scopo della comunicazione posteriore non segue solo la logica corretto/errato, ma vuole anche comunicare come, al variare della posizione dell'automobile posteriore, varia anche la ricompensa visiva: più mi avvicino e più led rossi si accenderanno, viceversa allontanandomi, sino ad accendere i led verdi, che mi comunicano la correttezza della mia posizione. Il costo dell'intero sistema è di circa 40€ e riproducibile con elementari conoscenze elettroniche.

Volendo pensare in maniera futuribile, il nostro concept può essere facilmente incorporato da una casa automobilistica .

FASTEN FURIUS

Allacciare veloce e senza problemi

Allacciare una cintura non è così semplice come potrebbe sembrare. La sfida del team è stata quella di agevolare l'allaccio della cintura per una persona in carrozzina che non ha la forza necessaria per stringere e tirare in contemporanea la cintura e che al momento viene compensata con l'utilizzo della bocca. Dopo uno studio fisico e un'analisi di usabilità, tenendo conto delle norme di sicurezza, si è optato per il blocco della cintura in posizione personalizzata tramite dei ganci. Questo permette di non azionare la molla e quindi nessuna resistenza per agganciare la cintura.

L' Autobility Team è formato da: Etra Rossi, Francesca Bollito, Andrea Foschiatti, Fabrizio Mesiano, Cristian Tarasco, Giovanni Artuso, Luca Giuliano e Andrea Gaiardo