

Il codice del cuore



CardioID: Dimmi come batte il tuo cuore e ti dirò chi sei!

di Mattia Borgna, Andrea Domenico Mourglia, Filippo Pairotti, Istituto E. Agnelli, Torino

“Più di una volta ci hanno hackerato la password e quindi letti i nostri dati. E' proprio una brutta sensazione che ti fa sentire impotente di fronte a chi può violare la privacy. Occorre trovare una soluzione inattaccabile: da qui l'idea di creare una password legata all'elettrocardiogramma, unica e inaccessibile”.

Sintesi del progetto: Lo sviluppo delle tecnologie informatiche pervade ogni aspetto della vita umana. I dati relativi alla salute o quelli sulle condizioni economico-finanziarie delle persone sono ormai interconnessi tramite la rete internet e devono essere protetti attraverso algoritmi crittografici che ne consentano lo scambio in modo sicuro. Perciò sono necessarie chiavi di accesso (password) difficilmente riproducibili e intrinsecamente legate all'identità del soggetto. CardioID è un dispositivo capace di riconoscere una persona attraverso l'analisi del segnale elettrocardiografico (ECG), ovvero l'impulso elettrico generato dal cuore durante una contrazione. Il sistema consta di un amplificatore ECG, una scheda di acquisizione e trasmissione wireless ed un dispositivo mobile (Smartphone o Tablet). L'amplificatore ECG, per mezzo di elettrodi posti sui polsi, amplifica e preleva il segnale corrispondente alla prima derivazione cardiaca. Il segnale, amplificato e privo di disturbi, viene digitalizzato e trasmesso ad uno Smartphone o Tablet tramite una scheda di acquisizione appositamente sviluppata. La trasmissione avviene tramite protocollo Bluetooth. L'applicazione su Smartphone memorizza il segnale ricevuto in un database e mediante un algoritmo per il riconoscimento biometrico, riconosce la persona corrispondente mostrandone i dati sensibili (password di accesso ai servizi bancari, cartelle cliniche ecc.).

Riconoscimenti.

I giovani e le scienze, Milano, Fast, 25-27 marzo 2017, Primo premio in ingegneria.

EUCYS 2017, Tallinn (Estonia), 22-27 settembre 2017, uno dei due progetti inviati a rappresentare l'Italia

Testo libero da copyright. Si prega di citare la fonte FAST.

Come indicato nell'INFO n°1, queste note di informazione si propongono di evidenziare le ricerche e i progetti dei partecipanti al Concorso FAST «I Giovani e le Scienze».

FORUM DEI GIOVANI SCIENZIATI

I vincitori dei passati concorsi sono invitati ad incontri formativi e scambi di opinioni e di esperienze attraverso il Forum dedicato a loro, grazie alla collaborazione tra FAST e Fondazione Salvetti.

Agli incontri sono invitati anche personalità del mondo della scienza, dell'industria e della comunicazione scientifica.

Il Forum ha già iniziato a raccogliere attenzione e idee. Hanno già aderito al Forum più di un centinaio di coloro che sono stati premiati negli scorsi anni. Durante l'edizione 2018 del concorso, verrà organizzato un incontro con tutti gli «ex» che potranno partecipare nella giornata del 25 marzo 2018. In questa occasione sono state organizzate due «informal speeches» dedicate alla situazione scientifica nel contesto della società attuale.

Remo Lucchi, sociologo e ricercatore di marketing, illustrerà il tema «Giovani, scienza, società».

Massimo Temporelli, fisico, storico della tecnologia e fondatore di «The FabLab» di Milano parlerà delle opportunità future nella scienza e nella tecnologia.

La Segreteria è lieta di ricevere commenti e suggerimenti relativi al Forum all'indirizzo e-mail: forumgiovanscienziati@fast.mi.it.

AGENDA PROSSIMI APPUNTAMENTI

» 15 marzo 2018, ore 9.30/12.30

Presso la sede Fast, piazzale R. Morandi 2 – 20121 Milano. Osservatorio delle Competenze Digitali: quali gli skill e le professionalità del domani?, nell'ambito della **DIGITAL WEEK** del Comune di Milano, in collaborazione con Aica, Anitec-Assinform, Assintel, Assinteritalia.

» 25 marzo 2018

Primo incontro del Forum dei Giovani Scienziati, in occasione della 30° edizione del Concorso «Giovani e le Scienze».

» 24-26 marzo 2018

Esposizione dei progetti finalisti e Premiazione Concorso 2018: Vedi sito www.fast.mi.it.

Per informazioni: tel. 02.77790308

giovaniescienze@fast.mi.it.