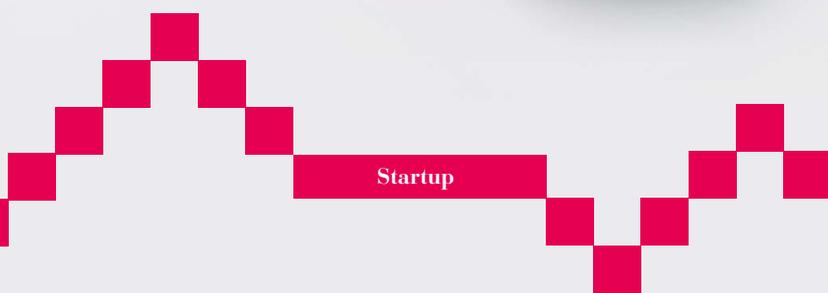
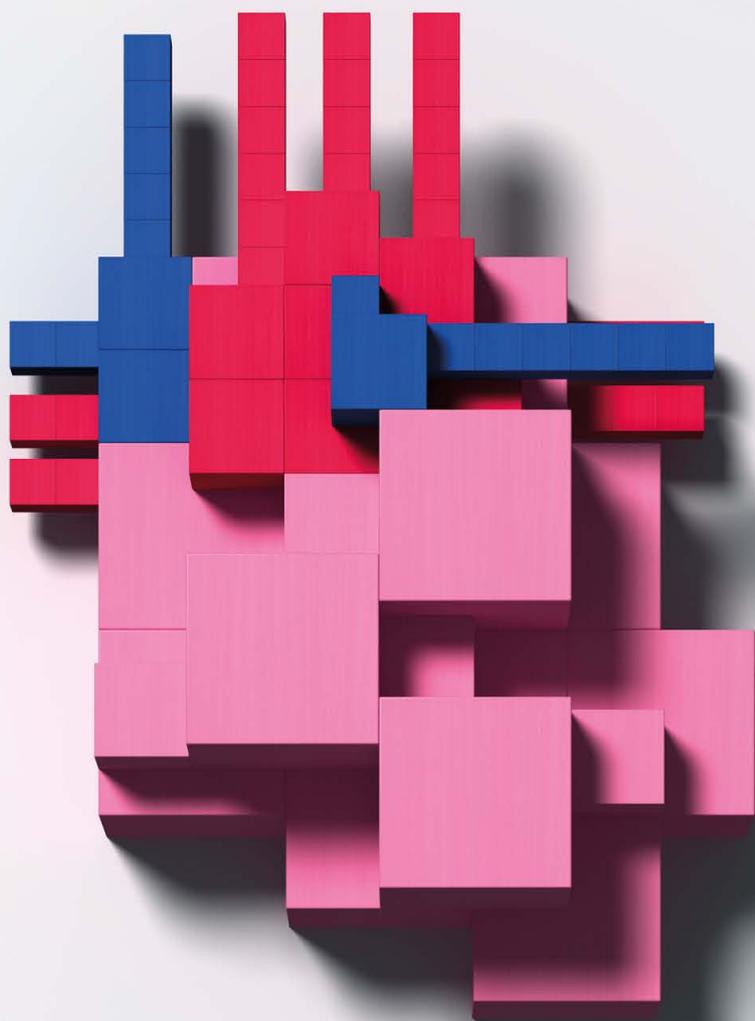


INFINITO N.1 novembre 2017 Pubblicazione periodica quadrimestrale. Edizione limitata di 200 copie.

GIUSEPPE BERTA
LAVAZZA E IL CAPITALISMO FAMILIARE.
IL PASSATO E, SOPRATTUTTO, IL FUTURO

FERRUCCIO DE BORTOLI
IL GIORNALISMO SCOMODO SALVERÀ
IL MONDO, E I QUOTIDIANI

MICHAEL WOLF
UNA FINESTRA
SU HONG KONG



**PUÒ UN
ALGORITMO
SALVARE LA VITA?**

di Veronica Boldrin

INFINITO



Veronica Boldrin. Nata a Padova nel 1971, inizia giovanissima il suo percorso professionale come giornalista collaborando con quotidiani, periodici ed emittenti televisive. Ha maturato una significativa esperienza nell'ambito della Comunicazione Istituzionale, Pubbliche Relazioni ed Eventi. Responsabile dal 2005 al 2015 delle Relazioni Esterne di Fondazione Antonveneta (oggi Gruppo Montepaschi), ne ha coordinato tutti i progetti sostenuti a livello nazionale, in ambito culturale, sociale e della ricerca scientifica. Oggi è libera professionista e Consulente di Comunicazione.

L'algoritmo è un procedimento di calcolo utile a sciogliere alcune tipologie di problemi. Un algoritmo, ad esempio, consente di calcolare la somma di due numeri, di risolvere una equazione di secondo grado, di capire come il DNA determina le nostre caratteristiche, ma anche di gestire un'asta on line su e-Bay, di schedare i voli delle compagnie aeree, di trovare, tramite un motore di ricerca come Google, le informazioni sul web. Gli algoritmi, in silenzio e senza scalpore, popolano il nostro vivere quotidiano. E con altrettanto silenzio possono, in alcuni casi, salvare la vita delle persone.

Heart Sentinel srl, una start up innovativa con sede a Parma, si occupa dello sviluppo di algoritmi dedicati alla prevenzione in ambito cardiologico. Nasce nel febbraio 2016 per volontà di Claudio Reverberi e Nicola Gaibazzi, due tra i più noti e autorevoli cardiologi italiani, autori di alcune tra le più apprezzate pubblicazioni scientifiche in tema di patologie cardiache, che hanno messo a disposizione del progetto la loro riconosciuta competenza, maturata attraverso importanti esperienze professionali in Italia e all'estero.

Il primo algoritmo, brevettato in Italia ed esteso in 148 paesi, prende il nome dalla società che l'ha creato. Heart Sentinel, la "sentinella del cuore". Ricerche scientifiche hanno dimostrato inequivocabilmente i vantaggi dell'attività fisica nella prevenzione degli eventi cardiovascolari. Ma, al tempo stesso, hanno accertato come, durante l'attività fisica, il rischio di arresto cardiaco aumenti sensibilmente.

Ogni giorno, nel mondo, centinaia di milioni di persone svolgono attività fisica ludico-amatoriale spesso in solitaria. Ogni anno, migliaia di persone muoiono, nel mondo, durante l'attività sportiva, sia essa agonistica o ricreativa. Heart Sentinel è in grado di rilevare l'insorgere di un arresto cardiaco, combinando la lettura degli impulsi elettrici del battito con i dati di movimento del corpo.

Quando rileva l'arresto cardiaco, l'algoritmo è in grado di inviare immediatamente messaggi a numeri predefiniti e fornire, tramite geo-localizzazione, la posizione esatta ai soccorritori, favorendo una assistenza rapida e mirata. Il successo delle manovre di rianimazione – che comprendono la defibrillazione

elettrica – decresce progressivamente con lo scorrere del tempo, e si riduce a zero quando l'inizio delle manovre si verifica dopo 10 minuti dall'arresto cardiaco.

La tecnologia, negli ultimi anni, ha messo a disposizione dello sportivo molteplici applicazioni in grado di fornire informazioni sulla frequenza cardiaca, il consumo calorico, l'itinerario seguito. Ma nessuno è in grado, come Heart Sentinel, di riconoscere l'irregolarità del ritmo cardiaco che si associa all'arresto cardiaco e di far partire autonomamente un messaggio con geo-localizzazione, che attivi in tempo rapidissimo la catena del soccorso.

Numerosi test di laboratorio hanno confermato l'efficacia dell'algoritmo e contribuito alla realizzazione di pubblicazioni scientifiche presentate a diversi congressi internazionali. Tra questi, l'American College of Cardiology, svoltosi a Chicago a marzo 2016 e a Washington nel marzo 2017, e il congresso dell'European Society of Cardiology tenutosi a Roma nell'agosto 2016. Con l'Università della Pennsylvania è in corso una importante collaborazione finalizzata a uno studio di validazione, su larga scala, delle potenzialità e dell'efficacia dell'algoritmo. Heart Sentinel srl ha inoltre sottoscritto recentemente con una società americana che commercializza abbigliamento sportivo e sevizi fitness (realizzati con tecnologie avanzate tra cui rilevatori di battito integrati nei normali indumenti sportivi), un accordo che porterà significativi risultati in termini di visibilità e credibilità scientifica.

Il team di cardiologi di Heart Sentinel srl ha appena terminato lo sviluppo e iniziato la sperimentazione di un secondo algoritmo in ambito diagnostico: Myrhythm, "il mio ritmo".

Myrhythm riesce a segnalare automaticamente la presenza di episodi – anche brevi e asintomatici – di fibrillazione atriale, spesso non avvertiti dal soggetto, ma che possono, anche per persone sane, quintuplicare il rischio di ictus cerebrale.

La fibrillazione atriale è la più comune aritmia cardiaca, frequente causa non riconosciuta di ictus cerebrali. Nel mondo ne sono affette 33.5 milioni di persone, di cui 2.7 solo negli Stati Uniti. Spesso è diagnosticata solo a posteriori, ad ictus

avvenuto. È completamente asintomatica e silente, e per questo subdola. Una diagnosi preventiva, condizione necessaria per accedere alle moderne terapie prescritte dal cardiologo di fiducia, riduce il rischio di ictus cerebrale del 70%. Per diagnosticare la fibrillazione atriale serve un monitoraggio continuativo, oggi applicabile solo attraverso devices impiantabili sottocute, invasivi, estremamente costosi e non utilizzabili su vasta scala. Oppure utilizzando gli strumenti tradizionali, come l'holter ECG, che sono tuttavia poco adatti a un monitoraggio realmente di lungo periodo. Mediante l'utilizzo di una normale fascia cardiofrequenzimetro bluetooth, acquistabile con pochi euro in qualsiasi negozio di articoli sportivi, l'algoritmo Myrhythm rileva la frequenza cardiaca, riconosce la fibrillazione atriale in modo automatico e ne registra presenza e durata. Lo storico dei dati e delle registrazioni elaborate è immediatamente a disposizione per essere controllato dai cardiologi, che possono interagire con il paziente mediante l'invio di sms e messaggi di alert.

Entro l'anno partirà un progetto per la validazione diagnostica dell'algoritmo, che prevede lo screening di quasi mille pazienti a rischio, mediante confronto tra Myrhythm e gli strumenti tradizionali. Gli algoritmi, dunque e definitivamente, fanno parte della nostra vita. E sono in grado di prendersi cura del nostro corpo, oltre che di consigliarci un film su Netflix o un soprammobile vintage su e-Bay

Claudio Reverberi (1953) è laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Malattie dell'apparato cardiovascolare, Anestesia e Rianimazione. Ha assunto numerosi incarichi di prestigio presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma. È Professore a.c. di ecocardiografia avanzata presso le Scuole di Specializzazione di Cardiologia e Cardiocirurgia di Parma e Tutor Regionale della Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare.

Nicola Gaibazzi (1970) è Direttore dell'unità di attività specialistiche ambulatoriali cardiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma. Laureato in Medicina e Chirurgia con Lode e menzione d'onore, ha conseguito, sempre con lode, le specializzazioni in Medicina Interna e Cardiologia. Dal 2005 ha sviluppato una metodica ecocardiografica di estrema utilità definita ecocontrastografia, di cui è diventato uno dei maggiori esperti a livello Europeo.