

QR Code... e si apre un mondo

Il codice QR, Quick Response, è il risultato di una ricerca particolarmente creativa della società giapponese Denso Wave che ha portato, alla metà degli anni '90, a un codice bidimensionale (2D) che abbina capacità di dati (7089 caratteri numerici o 4296 alfanumerici) a rapida decodifica, grazie ai "position detection pattern", i mark quadrati a tre dei quattro angoli del codice, che ne individuano l'orientamento indipendentemente dall'angolo di scansione. Questo codice, nato per la tracciabilità in logistica, è diventato quasi uno standard per il link a indirizzi e URL di pagine WEB, ma le sue potenzialità non si sono ancora completamente espresse. Ne abbiamo parlato con Fabio Polvara, CEO di Trizero, società di Galbiate che per prima ha intuito la carica innovativa del QR Code, con applicazioni che hanno anche portato a un brevetto mondiale.

Perché vi siete interessati al QR Code?

Semplicemente perché la maggior parte degli smartphone può interagire con questo codice, una volta installato uno dei tanti programmi di decodifica QR disponibili su internet,

realizzando, in mobilità, un sistema di tracciabilità o di trasferimento di informazioni. Detto diversamente, inquadrando con uno smartphone un QR Code si può usufruire di specifiche informazioni grazie al link cui il QR rimanda, e questo apre a un'infinità di possibili applicazioni.

Ma un codice QR e anche un barcode bidimensionale, ideati per contenere un numero consistente di dati, configurandosi quindi come vero e proprio piccolo database associato a un oggetto...

Effettivamente questi codici sono nati per esigenze di catalogazione dei ricambi in aeronautica e nell'automotive, dove vi era la necessità che inquadrando il codice venissero recuperate tutte le caratteristiche del pezzo, semplificandone la tracciabilità. Il principio base di un codice 2D è proprio quello per cui nel codice è presente il dato, non tanto un ID che identifica poi un record, ma tutta la sua potenza viene espletata proprio quando si ha un ID, un link che veicola verso un record, perché in questo modo si apre tutto un mondo di possibilità. Giusto per esemplificare, abbiamo realizzato un progetto per un

Un esempio emblematico di come fantasia progettuale e capacità tecniche hanno portato alla rivisitazione di uno strumento prima concepito per operazioni logistiche e poi adottato per veicolare contenuti multimediali tramite smartphone, aprendo scenari inaspettati ad alto contenuto innovativo. Ne parliamo con Fabio Polvara, ceo di Trizero, società titolare di un brevetto mondiale in questo ambito.



Il codice QR, Quick Response, concepito dalla giapponese Denso Wave, abbina capacità di dati a rapida decodifica grazie ai "position detection pattern" che ne individuano l'orientamento indipendentemente dall'angolo di scansione



“ Con Vocal-it abbiamo creato un sistema flessibile che trasforma con diverse ipotesi commerciali di durata e di protezione, una codifica QR in un messaggio vocale in Cloud, fruibile tramite un lettore universale, lo smartphone ”

Fabio Polvara, CEO di Trizero

e questa funzionalità è implementabile semplicemente a partire da un QR Code, e non con sistemi di comunicazione veicolare più o meno complessi e costosi. Questo significa passare da un dato residente in un codice 2D a una vera e propria interazione. Da sottolineare subito che in merito al QR nel tempo ho avuto modo di sentire anche delle critiche, prima tra tutte quella per cui sarebbero esteticamente brutti; se si prende per esempio la pubblicità su una rivista, con un'immagine appagante e impressiva, la presenza in un angolo del QR Code con cui accedere a un sito collegato a questa pubblicità, ne rovina l'estetica. Tra l'altro, se quasi 8 volte su 10 i QR sono proprio usati per rimandare a siti internet, difficilmente questi siti sono poi ottimizzati per essere fruiti da smartphone, il che, dopo le prime esperienze, ne demotiva la fruizione.

Lasciamo pure da parte gli argomenti di carattere generale e passiamo invece all'idea che vi ha portato ad avere anche un brevetto mondiale

La nostra intuizione è stata quella di mettere a disposizione un QR vergine, univoco, stampato su un'etichetta adesiva. Il nostro algoritmo, che si basa su 14 caratteri alfanumerici, può generare un numero sostanzialmente infinito di combinazioni, per intenderci quasi un miliardo e settecento milioni di codici unici per ogni abitante della terra. Partendo da una situazione la più semplice possibile, qualsiasi oggetto presente nell'ambiente in cui siamo adesso può essere identificato con un suo QR, e si può deciderne l'utilizzo, per esempio sapere

quando sia stato venduto o acquistato, o conoscerne la scadenza della garanzia. Ma stiamo parlando di cose banali, a tutti note. Con un salto di qualità non tanto tecnica quanto concettuale, si può pensare a una certificazione di autenticità, all'anticontraffazione, alla dissuasione al furto, ma ancora si resta nell'ordinario.

Quindi, in cosa consiste il vostro brevetto?

In estrema sintesi, si parte da un QR Code vergine, lo si inquadra con uno smartphone con installata la nostra App Vocal-it, e l'obiettivo consiste nel depositare un messaggio vocale su questo QR, messaggio che da questo momento in poi potrà essere fruito solo da chi entrerà in possesso del QR. Nella pratica, si attiva la registrazione vocale dello smartphone, terminata la quale se ne fa di fatto l'upload in Cloud, in un server di uno dei tanti Cloud Server Provider, rendendo possibile l'ascolto del messaggio tramite qualunque altro smartphone, e non serve la nostra App ma solo un lettore QR, per

esempio il diffuso i-nigma. In tal modo si determina l'associazione di un messaggio vocale con l'oggetto su cui è applicato quel QR Code, che opera da ID per aprire un record su un server. Abbiamo scelto di depositare un messaggio vocale, ma avremmo anche potuto depositare, ovviamente con diversi passaggi tecnologici, una foto o un filmato.

La cosa mi è molto nuova, per cui vorrei verificare se ho capito: un messaggio vocale è depositato su un server in Cloud a un indirizzo definito dal QR, in pratica un URL che identifica un record in un database. Poi la lettura del QR attiva quel collegamento internet, con fruizione sul mio smartphone del messaggio. Ma perché la voce, e soprattutto che utilizzi avete pensato?

Gli utilizzi possono essere illimitati, e la voce non dimentichiamoci che è il sistema di comunicazione più semplice in assoluto che chiunque può usare, ma anche il meno costoso sia in termini manutentivi che di gestione database,

Tra i diversi QR Code di Trizero, quello per i caschi delle moto, per registrazione vocale di dati personali e sanitari utili in caso di incidente, che si mantiene per 5 anni in Cloud con possibilità di aggiornarne i contenuti



a differenza di un sito cui un QR può rimandare. Si potrebbe anche dire che per certe applicazioni si ha una forma di sicurezza intrinseca, come nel caso di un progetto che abbiamo con il Ministero dello Sviluppo Economico sull'autenticità dei tagliandi assicurativi delle auto, e stiamo parlando di quasi 44 milioni di tagliandi. I dati sono sensibili, ma se un hacker entrasse nel server scaricherebbe 44 milioni di messaggi vocali, ciascuno di 30 secondi, e ci vorrebbero più di 7 anni per acquisire i dati, mentre con dati alfanumerici digitali l'hacking di un server li renderebbe immediatamente disponibili. Non nascondo che vi sono dei problemi, per esempio contrariamente a quanto si pensi, esprimersi a voce non è un'abitudine del mondo del lavoro, piuttosto si scrive, o meglio si digita, e si mandano mail, mentre fornire informazioni o impartire ordini via voce comporta anche un aspetto più personale, rendendo quasi più responsabili del messaggio. Altro problema, la poca diffusione della percezione di potenzialità della nostra soluzione. Abbiamo realizzazioni e progetti pilota all'estero, in Sud Africa, in Cile, in Messico, ma anche in Francia e in Germania, ma poco si sta muovendo in Italia, anche perché se si chiede in giro cosa sono i QR Code, 9 persone su 10 o non sanno cosa siano o non

Un'interessante opzione è quella che permette al QR di riconoscere la lingua dello smartphone e far sentire il messaggio in quella lingua, una volta depositate in Cloud le diverse versioni linguistiche

li hanno mai usati. All'estero la codifica QR è non solo molto usata, ma anche meglio impiegata stante l'abitudine a un uso più responsabile delle informazioni.

Se un QR indicizza un record in Cloud, questo indice è poi occupato da questa informazione. Posso cambiare il messaggio e qual è la permanenza temporale in Cloud?

Si tratta di scelte commerciali. Nel caso più semplice resta per due anni, senza possibilità di modifica. Ma abbiamo altre tipologie di QR, per esempio quello da applicarsi sul casco di una moto per registrazione vocale di dati personali e sanitari utili in caso di incidente, che si mantiene per 5 anni, dura 60 secondi, si può cambiarne il contenuto e anche eventualmente sospenderlo come disponibilità di lettura. Questa è un'applicazione già attiva e venduta all'estero, con sito di riferimento www.safetyqrcode.com. Un'ulteriore tipologia prevede la registrazione solo da una persona, quindi dei QR Code personalizzati, e questo apre a certificazione di prodotto e anticontraffazione. Un'interessante opzione è quella che permette al QR di riconoscere la

lingua dello smartphone e far sentire il messaggio in quella lingua, una volta depositate in Cloud le diverse versioni linguistiche: ottima soluzione per i musei, considerando che l'audizione sarebbe privata potendo usare l'auricolare del proprio smartphone. Discorso analogo per gli orti botanici, con "piante parlanti" nella lingua del possessore dello smartphone. Le applicazioni sono infinite: si pensi per esempio alla posologia di un farmaco rilasciata da un medico a un paziente ipo e non vedente.

La vostra soluzione è molto stimolante ma per certi versi anche problematica come possibili applicazioni, avendo una flessibilità estrema nel rivalutare il modo più naturale di comunicare, cioè la voce...

È un mondo ancora tutto da scoprire, l'importante è individuare dove è possibile creare del vero valore aggiunto stimolando un riscontro dal mercato che possa alimentare la fantasia progettuale, perché, pur facendo leva sulla nostra esperienza, i possibili casi che ci vengono in mente

Un'interessante applicazione consumer: un Vocal-it Wine QR abbinato a un vino permette di fruire di un messaggio vocale registrato in Cloud che illustra tutte le caratteristiche del prodotto, con la voce del produttore o di un esperto enologo



sono mutuati da quanto abbiamo attorno e magari riferiti a situazioni risolte con diversi approcci tecnologici. Per esempio il braccialetto sanitario: può essere RFID o anche barcode, e allora perché non QR con supporto vocale? Con Vocal-it abbiamo creato un sistema flessibile che trasforma con diverse ipotesi commerciali di durata e di protezione, una codifica QR in un messaggio vocale in Cloud, fruibile tramite un lettore universale, lo smartphone, e con un costo del supporto fisico

praticamente vicino allo zero. Proponiamo un prodotto che, per quanto strano a dirsi, non è in realtà destinato a nessuna ambientazione specifica perché potenzialmente destinato a tutto, ma questo non potrà che aprire molteplici possibilità applicative. ☒

© RIPRODUZIONE RISERVATA

