

SECURMONEY

[VALIDATORE DI BANCONOTE]



Informazioni a supporto della vendita.

[DEFINIZIONE]

Si definisce VALIDAZIONE DI UNA BANCONOTA il processo attraverso il quale una banconota è analizzata allo scopo di verificarne l'autenticità o meno. Tale processo può essere di tre tipi:

1. **UMANO**

2. **ELETTRONICO**

3. **MISTO (UMANO + ELETTRONICO)**

1.1. VALIDAZIONE UMANA

La validazione UMANA si basa sull'utilizzo di due dei cinque sensi: **il tatto e la vista**, e può rivelarsi molto affidabile a patto che sia effettuata in maniera precisa e corretta. **L'efficacia del suo risultato**, infatti, **può essere influenzata da molteplici variabili**.

Innanzitutto



- dallo STATO D'ANIMO DI CHI EFFETTUA LA PROCEDURA, il quale può essere più o meno propenso a mettere in dubbio la natura di una banconota piuttosto che la buona fede di chi la sta offrendo in pagamento. Un commerciante particolarmente sospettoso per natura, oppure messo in guardia dall'aspetto poco rassicurante di un cliente di passaggio o ancora un esercente che da poco si è visto "rifilare" una banconota falsa saranno probabilmente più propensi di altri a procedere alla validazione di una banconota "sospetta" ma - per questi stessi motivi - potrebbero essere influenzati nel proprio giudizio finale.

Altre variabili rilevanti possono essere:

- lo STATO DI CONSERVAZIONE DELLA BANCONOTA la quale, se particolarmente usurata o rovinata, può aver perso in tutto o in parte alcune caratteristiche di riconoscimento (ad esempio, la banda olografica) rendendone realmente difficoltoso il riconoscimento.
- Le CONDIZIONI AMBIENTALI (in ambienti scarsamente illuminati come, ad esempio, una birreria o una discoteca, affidarsi esclusivamente ai propri sensi potrebbe risultare particolarmente rischioso).
- Il TEMPO A DISPOSIZIONE (un tassista, per fare un esempio, non può impiegare troppo tempo nella validazione di una banconota perché il momento della transazione è, per sua natura, estremamente rapido ... il cliente rischierebbe di perdere il treno).



A tutto questo si aggiunga lo stato di imbarazzo in cui si rischia di mettere il cliente quando si presenta una banconota ponendola in controluce ed effettuando una serie di "manovre" spesso poco discrete e imbarazzanti in ambienti affollati.

Quindi, come dicevamo all'inizio, la validazione UMANA può essere efficace e affidabile ma richiede discrezione, grande precisione e oggettività. Oltre a competenze specifiche.

Infatti, nella validazione umana, **le caratteristiche della banconota** (denominate, in gergo tecnico, **MARKER**) che devono essere prese in considerazione per accertarne l'autenticità sono molto numerose, soprattutto se si parla di Euro. Eccone alcune:

- elementi stampati in rilievo.
- Immagini e cifre visibili in controluce.
- Filo di sicurezza visibile in controluce.
- Banda o placca olografica.

- Immagini e cifre cangianti impresse sulla banda o sulla placca olografica, visibili imprimendo un movimento alla banconota.
- Banda iridescente sensibile a fonti luminose.
- Cifre di colore cangiante in base alla posizione della banconota.

(fonte: Banca Centrale Europea)

Proprio per questo motivo, prima dell'introduzione della nuova valuta europea sono stati organizzati corsi specifici di formazione sull'argomento, destinati al personale di banche e uffici pubblici.

2.1. VALIDAZIONE ELETTRONICA

La validazione **ELETTRONICA** è effettuata mediante dispositivi elettronici denominati **ACCETTATORI di BANCONOTE**, senza alcun intervento umano.

Gli accettatori di banconote sono **sistemi di pagamento elettronici** installati a bordo macchina **per** effettuare **la gestione di transazioni economiche in postazioni non presidiate dall'uomo**. Si tratta di oggetti entrati nel nostro vivere comune, in cui ci imbattiamo quotidianamente in numerose situazioni d'acquisto (della benzina, ad esempio, presso le pompe self service piuttosto che per il pagamento dei ticket sanitari presso le casse automatiche) ma che spesso - come utenti finali - non siamo abituati a considerare come un prodotto separato dal sistema in cui sono inseriti.

Per la funzione che sono chiamati a gestire, si tratta necessariamente di prodotti dall'elevato contenuto tecnologico, progettati per assicurare prestazioni eccellenti: da un lato velocità e semplicità nell'effettuare il pagamento e, dall'altro, un elevato grado di sicurezza perché chiamati a gestire transazioni economiche a fronte delle quali beni dal valore certo (sigarette, benzina, ecc...) sono erogati.

A titolo di esempio, se un accettatore validasse una banconota contraffatta da 50 Euro ed abilitasse l'erogazione dell'equivalente corrispettivo in litri di benzina, la perdita per il gestore dell'area di servizio sarebbe certa e ben quantificabile.



=



45 Litri di benzina circa

3.1. VALIDAZIONE MISTA

La validazione MISTA è effettuata dall'uomo utilizzando i propri sensi (vista e tatto) ed avvalendosi dell'ausilio di un dispositivo elettronico realizzato ad-hoc, un **VALIDATORE DI BANCONOTE**.

[QUALCHE PRECISAZIONE SUI FALSI]

Fino a qualche anno fa - soprattutto a causa della scarsa diffusione delle transazioni automatiche e, di conseguenza, della scarsa diffusione dei sistemi di pagamento elettronici - **i falsi** erano realizzati ponendo attenzione al solo aspetto tattile e visivo e smerciati esclusivamente in transazioni "brevi manu". Tali falsi, **ottimi da un punto di vista visivo e tattile erano assolutamente insignificanti dal punto di vista elettronico**.

Oggi, con L'Euro in particolare, **le cose sono ben diverse**. Vediamo perché:

- L'Euro è la valuta dei cittadini di un numero di paesi Europei in continuo aumento. E' naturale aspettarsi che questo mercato rappresenti un "boccone succulento" per i falsari di tutto il mondo. E, infatti, un numero molto elevato di falsi è stato sequestrato nei primi due anni di circolazione dell'euro, provenienti in particolare dall'Est Europa. Falsi, tra l'altro, realizzati con l'impiego di tecnologie davvero all'avanguardia.
- Le banconote Euro sono stampate da 12 diverse stamperie dislocate nei diversi Paesi membri. Questo rende molto difficile il mantenimento di uno standard produttivo omogeneo e di uno standard qualitativo e di sicurezza elevato, lasciando aperti spiragli per una maggiore circolazione delle materie prime utilizzate (con conseguenti maggiori rischi di furti) e delle informazioni riservate.
La Zecca italiana, per fare un esempio a noi molto vicino, si è sempre contraddistinta tra gli istituti d'emissione per l'ottima qualità della sua produzione, delle materie prime utilizzate (carta, pigmenti, ...) e per le severissime misure di sicurezza adottate. Rispetto alle vecchie Lire, è difficile pensare che le nuove banconote Euro possano garantire un maggior livello di sicurezza.
- Oggi il ricorso alle transazioni automatiche rappresenta un'abitudine sempre più diffusa e, di conseguenza, anche l'impiego dei validatori di banconote, in particolare all'estero dove evidentemente le persone sono meno fiduciose degli italiani nella propria capacità di non farsi prendere per il naso!

Per tutti questi motivi, **oggi i falsi sono di altissimo livello sia dal punto di vista tattile e visivo, sia dal punto di vista elettronico.**

I principali marker su cui si basa la validazione elettronica sono:

- A. PIGMENTI SENSIBILI ALLA LETTURA MAGNETICA**
- B. PIGMENTI SENSIBILI ALLA LETTURA DELLE FREQUENZE ULTRAVIOLETTE**
- C. PIGMENTI SENSIBILI ALLA LETTURA INFRAROSSA**
- D. PIGMENTI SENSIBILI AI COLORI DEL VISIBILE**

Le banconote contraffatte che - nell'ambito della sua attività di progettazione di accettori di banconote - PAYPRINT SRL ha avuto modo di visionare, hanno mostrato un'importante quanto allarmante caratteristica: **CONTENGONO LA MAGGIOR PARTE DEI PIGMENTI SENSIBILI ALLE PRINCIPALI TECNICHE DI VALIDAZIONE IMPIEGATE.**

Una curiosità.

PAYPRINT SRL è stata la prima azienda italiana accreditata presso la Banca d'Italia per l'effettuazione di test sui propri sistemi elettronici di trattamento del denaro con accesso alle riserve di banconote disponibili presso la Banca Centrale Europea. Questo rapporto di collaborazione, fondamentale per poter assicurare un eccellente livello qualitativo dei prodotti immessi sul mercato, si è rivelato particolarmente importante proprio in tema di banconote contraffatte che, per evidenti ragioni, non sono facilmente reperibili come le banconote autentiche.

Ma facciamo un passo indietro e cerchiamo di analizzare quali sono e quali caratteristiche hanno i VALIDATORI di BANCONOTE presenti sul mercato.

[VALIDATORI DI BANCONOTE]

I VALIDATORI di BANCONOTE si distinguono in:

1. MANUALI o STATICI

2. MOTORIZZATI

1. VALIDATORI MANUALI o STATICI

Si distinguono, a loro volta, in:

1.1.1. PENNE MAGNETICHE

Dispositivi ad impugnatura che ricordano nella forma una normale penna. Dotati di una testina magnetica (in tutto simile a quella di un normale videoregistratore), funzionano per strisciamento. Passati sulla banconota, rilevano LA PRESENZA di pigmenti magnetici emettendo segnalazioni visive e/o acustiche.

1.1.2. PENNE ALL'INFRAROSSO

Si tratta di dispositivi ad impugnatura che nella forma ricordano una normale penna i quali devono essere appoggiati su punti specifici della banconota (attraverso l'utilizzo di una mappa fornita dal produttore del dispositivo stesso). Rilevano LA PRESENZA di pigmenti sensibili all'infrarosso, emettendo segnalazioni visive e/o acustiche.

1.1.3. VALIDATORI DA TAVOLO ALL'INFRAROSSO

Si tratta di validatori da tavolo che consistono in un piano d'appoggio dotato di sensori ad infrarosso sul quale deve essere posizionata la banconota. Il dispositivo rileva LA PRESENZA di pigmenti sensibili all'infrarosso.

1.1.4. LAMPADE UV

Si tratta di lampade ad incandescenza, soggette ad usura (le stesse, per chi lo ricordasse, usate nelle discoteche negli anni '60 – '70), sotto le quali deve essere posizionata la banconota. Questa, se autentica, riflette ed emana a sua volta una luce.

1.1.5. VISORI con SCHERMO

Consiste di una piccola telecamera sensibile agli infrarossi che proietta su un piccolo televisore l'immagine del disegno infrarosso presente sulla banconota.

Come emerge da questa breve carrellata, **I DISPOSITIVI DI TIPO STATICO effettuano un'analisi della banconota basata sulla RILEVAZIONE della semplice PRESENZA di uno o più MARKER.**

Ma, come abbiamo ricordato, oggi la stragrande maggioranza dei falsi in circolazione contiene uno o più di questi pigmenti sensibili alle principali tecniche di verifica.

Questo ci porta a concludere che **la sola PRESENZA dei marker NON E' SUFFICIENTE a dimostrare l'autenticità di una banconota.**

2. VALIDATORI MOTORIZZATI

I VALIDATORI MOTORIZZATI presenti sul mercato sono disponibili in diversi modelli dal costo medio che si colloca intorno ai 400 Euro.

In alcuni casi, questi dispositivi svolgono anche funzioni accessorie (conteggio del numero e del valore delle banconote inserite, ...) e spesso utilizzano più di una tecnica di rilevazione, nella maggior parte dei casi quella magnetica e ad infrarosso.

Rispetto ai validatori statici, i validatori motorizzati effettuano un'analisi della banconota più accurata in quanto, utilizzando una testina magnetica e/o sensori all'infrarosso, sono in grado di **rilevare la PRESENZA dei marker in PIÙ PUNTI della banconota.**

Quest'analisi, certamente più precisa di quella effettuata dai dispositivi statici, tuttavia non assicura il miglior risultato possibile.

Ed è facile dimostrarlo.

Utilizzando semplici scanner digitali, stampanti digitali, stampanti laser, fotocopiatrici e altri strumenti di uso comune, i tecnici della Payprint srl - naturalmente senza alcun intento fraudolento ma al solo scopo scientifico - sono stati in grado di realizzare in laboratorio BANCONOTE PALESEMENTE FALSE per testare i propri prodotti e quelli della concorrenza, banconote che sono state riconosciute come autentiche dalla maggioranza dei dispositivi motorizzati attualmente disponibili sul mercato.

[SECURMONEY]



SECURMONEY, il validatore di banconote prodotto da PAYPRINT SRL, è stato progettato per effettuare un'ANALISI GEOMETRICA COMPLETA DELLA BANCONOTA, utilizzando 8 sensori ottici che attivano in maniera sequenziale emettitori di frequenze del visibile ed invisibile, il dispositivo effettua 20 LETTURE DI ALTISSIMA PRECISIONE, elaborate secondo ALGORITMI MATEMATICI PROPRIETARI che consentono di tracciare UN'ANALISI GEOMETRICA COMPLETA DELLA BANCONOTA, definendo:

- **DIMENSIONI e FATTEZZE DELL'AREA VISIBILE**
- **PRESENZA e CARATTERISTICHE DI PIGMENTI DELL'INVISIBILE**
- **CON UNA RISOLUZIONE PARI A 1,5 MM**
- **ED EFFETTUANDO L'ANALISI SU ENTRAMBE LE FACCE DELLA BANCONOTA, IN RIFLESSIONE E TRASPARENZA.**

Risultato:

SECURMONEY assicura un livello qualitativo ed un'efficacia nel riconoscimento delle banconote autentiche e, di conseguenza, nella rilevazione delle banconote presunte contraffatte superiore agli altri dispositivi attualmente disponibili sul mercato, come dimostrato da recenti test effettuati presso la Banca d'Italia dai tecnici del Dipartimento Cassa Generale su campioni di banconote autentiche ed alcune centinaia di campioni di banconote contraffatte.

Nota 1. Principio di validazione.

E' doveroso ricordare che i validatori elettronici sono progettati per riconoscere le banconote autentiche e, solo come conseguenza, rappresentano un valido supporto nella rilevazione della banconote presunte contraffatte.

Il riconoscimento delle banconote autentiche dipende, oltre che dalla tecnologia impiegata, in larga misura dal buono stato di conservazione della banconota. Se questa e' strappata, macchiata, soprattutto in corrispondenza di punti rilevanti, eccessivamente usurata il dispositivo potrebbe avere qualche difficoltà nel riconoscerla.

Pertanto, se il dispositivo **SecurMoney** dovesse non riconoscere come autentica una banconota in evidente cattivo stato di conservazione, essa non dovrà considerarsi, per questo solo motivo, necessariamente falsa.

La banconota da 5 Euro rappresenta un esempio emblematico di questo principio. Sin dall'introduzione della nuova valuta europea è stato possibile notare la facilità con cui questo taglio di banconota si usura e si rovina rispetto alle banconote di taglio superiore. Probabilmente questo è riconducibile a diversi motivi. Innanzitutto il taglio relativamente basso della banconota da 5 Euro la rende molto più utilizzata rispetto alle altre, soprattutto in transazioni "brevi manu" piuttosto che nelle transazioni bancarie rendendo difficile, per gli istituti di credito, il ritiro dalla circolazione delle banconote maggiormente usurate. Terzo ma non ultimo aspetto, la qualità della carta utilizzata è modesta e, di conseguenza, maggiormente soggetta ad usura. Dai test effettuati nei nostri laboratori su migliaia di esemplari abbiamo potuto verificare che molte banconote da 5 Euro hanno perso in tutto o in parte alcune delle caratteristiche di riconoscimento rendendo la validazione difficile se non, talvolta, impossibile.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Leggero, compatto, discreto
- Ampio piano d'appoggio per l'inserimento della banconota
- Doppia cinghia di trascinamento irreversibile
- Scivolo posteriore, pratico e discreto, per il recupero della banconota validata
- Facile da aprire, non necessita di particolare manutenzione.
- Bocchetta retro illuminata con freccia in bassorilievo ad indicare l'allineamento a destra della banconota.
- Alimentazione: 220 VAC
- Alimentatore da parete in dotazione

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

[SUGGERIMENTI PER L'UTILIZZO DI SECURMONEY]

Se confrontato con la maggior parte dei validatori motorizzati presenti sul mercato, il processo di validazione realizzato da SecurMoney richiede qualche secondo in più. Questo a causa della mole di dati che il dispositivo - comunque equipaggiato con un processore a 16 bit di ultima generazione - deve processare, la quale richiede appunto un paio di secondi. Questo perché Securmoney non verifica solamente la presenza di alcuni marker ma ne verifica la forma e la posizione, dando certezza della validazione.

Seurmoney è certificato dalla ECB (Banca Centrale Europea)

E' altrettanto vero che, trattandosi di una transazione tra persone, un paio di secondi non possono considerarsi un tempo eccessivamente lungo. Ricordiamo, infatti, che è sempre buona norma tenere in vista la banconota che viene ricevuta in pagamento (per evitare sospetti circa una presunta sostituzione della stessa o, semplicemente, per ricordarsi quale taglio di banconota è stata data in pagamento). Mentre ci si organizza per dare il resto, c'è tutto il tempo per processare la banconota nel SecurMoney.

SecurMoney non basa il proprio funzionamento sulla presenza di leds luminosi o di segnalazioni acustiche. La banconota autentica è semplicemente espulsa dal dispositivo e raccolta nell'apposito scivolo posteriore mentre quella non riconosciuta, presunta contraffatta, è restituita dal dispositivo attraverso la bocchetta frontale. Questa scelta è frutto di una precisa strategia, per assicurare discrezione nei confronti dei clienti e massima efficienza in qualsiasi ambiente anche molto rumoroso o dotato di scarsa illuminazione.

Le dimensioni di SecurMoney sono molto compatte, (circa la metà rispetto ai prodotti concorrenti) per rispondere alle esigenze di spazio limitato che solitamente caratterizzano il punto vendita in prossimità del punto cassa.

SecurMoney è un prodotto estremamente robusto - come dimostrano i numerosi test di laboratorio effettuati (la percentuale di rottura massima è inferiore al 2%) e affidabile anche dal punto di vista hardware. Le parti mobili, autopulenti, non richiedono alcuna manutenzione.

SecurMoney può essere alimentato a 220V oppure a 12-36 V