



# Recogniform Invoices

Estrazione Dati da FATTURE Passive  
e Documenti di Trasporto



## La Soluzione per l'Estrazione dei Dati da Fatture Passive e DDT

La riduzione dei tempi di gestione dei documenti contabili è di rilevante importanza in un'ottica di risparmio dei costi e di incremento della produttività, soprattutto quando il numero dei documenti da trattare è elevato. Da questa esigenza è nato Recogniform Invoices, la soluzione sviluppata da Recogniform Technologies SpA, che consente di automatizzare l'estrazione dei dati da fatture passive e DdT in modo semplice, veloce, affidabile ed economico.

## L'alternativa al Data-Entry per Risparmiare Tempo e Denaro

Recogniform Invoices si configura come una soluzione modulabile, verticalizzabile, personalizzabile e flessibile, ponendosi quale valida alternativa al data-entry manuale, in grado di ridurre costi e tempi di individuazione ed estrazione dei dati dalle fatture ai fini di registrazione, classificazione e contabilizzazione delle stesse, con la possibilità di integrarsi in ogni gestionale o sistema ERP.

## Recogniform Reader: Oltre la Lettura Ottica

Recogniform Invoices utilizza la piattaforma Recogniform Reader, la soluzione per la lettura ottica di modulistica strutturata e semistrutturata sviluppata da Recogniform Technologies SpA e punto di riferimento nel panorama delle soluzioni di data-capture attualmente presenti sul mercato. La gamma Recogniform Reader offre infatti soluzioni innovative per la lettura ottica di dati da documenti cartacei, adatta sia a piccoli utenti che a grandi aziende e centri servizi.

## Workflow Collaudato

Mediante il modulo di acquisizione, collegato ad un comune scanner per documenti, è possibile effettuare la digitalizzazione delle fatture da elaborare che verranno instradate alla stazione di riconoscimento in grado di lavorare in modalità non presidiata anche ventiquattro ore al giorno, sette giorni su sette. Utilizzando il modulo di validazione è possibile visualizzare quelle fatture in cui i dati risultano "sospetti" così da confermarli o correggerli. Alla fine del processo la stazione di output, anch'essa funzionante in totale autonomia, metterà a disposizione i dati riconosciuti validati e corretti così come previsto!

## Architettura Desktop o Client/Server

Le fasi di acquisizione, riconoscimento, verifica ed output possono essere eseguite da un unico operatore su una singola postazione (versione Desktop) o da più operatori, su postazioni specializzate ed in maniera asincrona (versione Workgroup). In quest'ultimo caso gli applicativi di cui si compone Recogniform Invoices sono:

- > Recogniform Control Server
- > Recogniform Input Station
- > Recogniform Recognition Station
- > Recogniform Correction Station
- > Recogniform Output Station

La comunicazione tra le stazioni ed il server è basata su protocollo standard TCP/IP, consentendo quindi la delocalizzazione degli applicativi.

## Scalabilità

La configurazione può essere modificata in modo che vi siano più stazioni di lavoro di un certo tipo, in base alle specifiche esigenze applicative ed ai carichi di lavoro contingenti.



Un classico esempio di configurazione del software: il numero di postazioni di acquisizione (Input) e di validazione (Verifica) può essere definito in base alle esigenze del momento ed alle risorse a disposizione. Le fasi di Riconoscimento ed Output vengono svolte in modalità batch, non presidiata, 7/24.

## Tecnologia FreeForm: OCR Full-Text e Analisi del layout

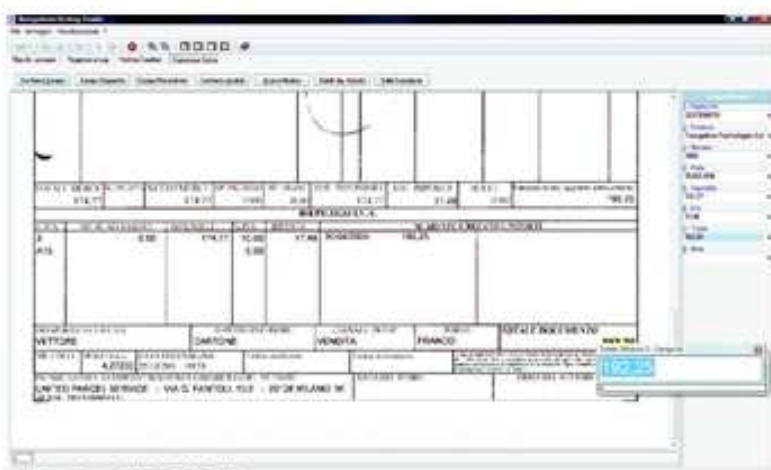
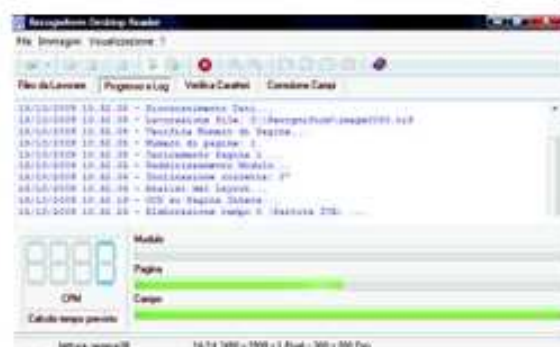
Punto di forza del sistema è la possibilità di elaborare fatture "sconosciute" mediante la tecnologia Free-Form, in grado di identificare in autonomia la posizione dei dati da estrarre.

Alla base di questo processo c'è l'utilizzo del riconoscimento OCR Full-Text in sinergia con un sofisticato algoritmo di analisi del layout: l'azione combinata di questi due strumenti consente l'identificazione ed il riconoscimento dei blocchi di testo, delle linee verticali, orizzontali e degli elementi grafici. In questo modo è possibile estrarre, in pochi istanti, i dati da qualsiasi fattura, indipendentemente dal suo layout grafico.

## Approccio Euristico

L'approccio di tipo euristico del sistema consente di produrre in automatico delle ipotesi che poi vengono confermate o respinte, sempre in totale autonomia, in base allo stato temporaneo delle circostanze.

Il modo di agire di Recogniform Invoices rispecchia quindi il ragionamento umano, identificando un campo in base ad una serie di attributi specifici, quali ad esempio un'etichetta, un'espressione regolare, una particolare formattazione o layout grafico piuttosto che ad una serie di coordinate assolute così come avviene nel caso di normali moduli strutturati.



Un'interfaccia grafica semplice ed immediata consente una verifica veloce ed affidabile di quanto letto, minimizzando il rischio di errore "umano".

## Verifica Visuale Assistita con Drag & Read

Il software integra una comoda interfaccia per la verifica dei dati dubbi o formalmente non corretti. Il sistema propone all'operatore i dati da validare, uno dopo l'altro, affiancando il dato letto all'immagine del documento, pronunciandone il valore con voce umana (text-to-speech), così da agevolare ulteriormente il confronto tra dato estratto e dato scritto. La fase di verifica è quindi veloce ed affidabile, grazie anche alla possibilità di utilizzare controlli incrociati tra i campi ed eseguire operazioni per agevolare la "auto-validazione" del dato. Nel caso un dato "problematico" non sia stato identificato correttamente, la funzionalità di "Drag&Read" consente di selezionare con il mouse il valore corretto direttamente sull'immagine e trascinarlo nel campo relativo, velocizzando il processo e minimizzando gli errori di trascrizione.

## Intelligenza Artificiale ed Auto-Apprendimento

I meccanismi di "intelligenza artificiale" contribuiscono ad identificare i valori da estrarre di volta in volta e, terminata la validazione del documento, le informazioni posizionali dei campi sono memorizzate e riutilizzate in elaborazioni successive al presentarsi di un documento dello stesso fornitore, contribuendo ad ottimizzarne e velocizzarne il processo di individuazione.

In pratica il software auto-apprende, documento dopo documento, così da ridurre i tempi di elaborazione e minimizzare la verifica dei dati estratti.

**ILLIMITATO:** il numero di postazioni utilizzabili per acquisizione, correzione ed output. Nessun costo per licenze aggiuntive!

**ILLIMITATA:** la quantità di documenti processabili per giorno/mese/anno.

**ILLIMITATA:** la velocità dei nostri motori di riconoscimento. La performance dipende soltanto dall'hardware utilizzato, e può raggiungere diverse centinaia di caratteri riconosciuti al secondo!

## Flessibilita' e Personalizzazione

Il sistema è estremamente flessibile e verticalizzabile: grazie alle funzionalità di Recogniform Reader, infatti, il software è configurabile per estrarre dati da ogni altro tipo di documento strutturato e semi-strutturato (contratti, questionari, cartoline di registrazione, etc.). E' anche possibile effettuare controlli su fonti esterne, così come è possibile impostare delle verifiche di quadratura in modo da aumentare/diminuire la confidenza di lettura di uno o più dati (esempio: Imponibile + IVA = Totale fattura).

## Estrazione Dati da tabelle e Griglie

Recogniform Invoices è configurabile anche per estrarre dati da tabelle e griglie, ad esempio relative al dettaglio dei prodotti indicati in fattura con relative quantità, codici, descrizioni e prezzi. Per avere un'idea del risparmio tempi/costi conseguibile, è sufficiente pensare alla possibilità di utilizzare la base dati estratta per automatizzare le procedure di carico prodotti a magazzino o di riconciliazione ordini/bolle/fatture. E' inoltre possibile impostare controlli di quadratura (ad esempio: quantità x prezzo unitario = importo) ed utilizzare banche dati per la validazione dei valori riconosciuti (ad esempio per verificare che un codice articolo sia censito in anagrafica): ciò è reso possibile dal potente linguaggio di scripting a disposizione, da cui derivano infinite possibilità di personalizzazione.

Articolo	Descrizione	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale
702223	Grigio Flaccato Tessuto	3,39	100	3,39
702245	Tracypromo Blue Mist	2,39	100	2,39
702254	Calib Cabaret Agurora	1,39	100	1,39
702226	Calib Cabaret FASH	1,39	100	1,39
702239	Calib Cabaret Mystik	1,39	100	1,39
702228	Calib Cabaret Beak	1,39	100	1,39
702229	Calib Cabaret Yellow Star	1,39	100	1,39
702247	Calib Mill Belle Top Blue	1,39	100	1,39
702248		1,39	100	1,39
702249		1,39	100	1,39
702250		1,39	100	1,39
702251		1,39	100	1,39
702252		1,39	100	1,39
702253		1,39	100	1,39
702254		1,39	100	1,39
702255		1,39	100	1,39
702256		1,39	100	1,39
702257		1,39	100	1,39

Un esempio di estrazione dati da tabella: in basso sono riportate le colonne "codice articolo", "descrizione", "prezzo unitario", "quantità" e "importo totale". Oltre ad evidenziare i valori "sospetti" per facilitarne la correzione, la funzionalità di "Drag & Read" permette il reinserimento dei dati non riconosciuti in modo semplice e veloce, tramite un semplice trascinarsi.

## Output per ogni Esigenza

Prima di essere memorizzati nel formato e nel modo prescelto, i dati letti possono essere normalizzati utilizzando una serie di opzioni che si adattano ad ogni necessità: conversione maiuscolo/minuscolo, eliminazione di spazi superflui, sostituzione di caratteri, aggiunta di caratteri per raggiungere una lunghezza minima, etc...

Database supportati: Oracle, Interbase, Sybase, Microsoft SQL Server, MySQL, DB2, Paradox, dBase, FoxPro, Access, ODBC compatibili.

Formati file supportati: Testo ASCII (.txt), Testo con spaziatura fissa (.asc), Comma Separated Value (.csv), Tab Separated Value (.tsv/.tab), Hypertext Markup Language (.htm/.html), Extensible Markup Language (.xml), Microsoft Excel (.xls), Symbolic Link Interchange Format (.slk/.syk), Comandi SQL (.sql), dBase (.dbf), Paradox (.db), Access (.mdb), Portable Document Format (.pdf), Tagged Interchange File Format (.tif), Bitmap (.bmp), Joint of Photography Expert Group (.jpg).

## Integrazione con Gestionali, ERP, Archiviazione Ottica Sostitutiva

Oltre ad essere rilasciati su DBMS o su file, i dati estratti sono pronti per essere agevolmente importati in qualsiasi applicativo di ERP, di workflow, sistema gestionale o di archiviazione, così come anche le immagini dei documenti sono disponibili per essere archiviate otticamente e/o memorizzate secondo criteri specifici definibili dall'utente.

E' inoltre possibile sviluppare connettori ad hoc per consentire l'interfacciamento diretto con sistemi ERP, software gestionali e applicazioni di terze parti.

### Recogniform Technologies S.p.A.

Azienda italiana leader nello sviluppo software ad alto contenuto tecnologico per elaborazione e riconoscimento immagini. E' l'unica azienda in Italia a realizzare autonomamente tutti i motori di riconoscimento utilizzati nei processi di data capture. L'ampia offerta di soluzioni e prodotti per la lettura ottica e l'elaborazione immagini si rivolge a piccoli e grandi utenti, centri servizi integratori di sistemi e sviluppatori



Rivenditore

CAST Group  
Viale Virgilio, 54G I  
41100 Modena  
Tel +39.059.885.711  
Fax. +39.059.885.799  
<http://www.castgroup.it>  
E-mail: info@castgroup.it

