

Vincent

La soluzione OCR-ICR-OMR-barcode per l'acquisizione automatica dei dati e delle immagini dei documenti

Il computer permette la gestione di una gran mole di dati; un'alta percentuale di informazioni, tuttavia, è ancora creata e distribuita su supporto cartaceo. Elaborare tali informazioni richiede un notevole lavoro che risulta essere lento, costoso, ripetitivo e soggetto ad un'elevata percentuale di errori. Da tale esigenza è nato Vincent, la soluzione ideale per l'automazione dei processi di data entry e di archiviazione documentale. Vincent, la soluzione integrata per l'acquisizione digitale ed il riconoscimento automatico dei caratteri, per mezzo di moduli completamente software o con hardware dedicati che utilizzano semplici PC o strutture in LAN.

siav vincent



Vincent

Scenari di utilizzo: vantaggi

Vincent rappresenta lo strumento ideale ed il punto di partenza per tutto ciò che riguarda l'elaborazione automatica dei documenti, la gestione documentale e l'automazione dei processi di business tramite i sistemi di Workflow. Tra i vantaggi più rilevanti derivanti dall'utilizzo di Vincent si segnala la possibilità di: diminuire fino ad eliminare costose attività manuali di preparazione e correzione dei documenti cartacei acquisiti digitalmente; ottimizzare le prestazioni degli scanner; ridurre i tempi di elaborazione ed i costi delle risorse; migliorare la qualità e l'accuratezza delle informazioni acquisite tramite scanner, riducendo i margini di errore, grazie alle funzionalità di image pre-processing e di riconoscimento intelligente di caratteri ed immagini e di correzione automatica.

Vincent

Moduli Vincent

Gestione dati con qualsiasi database

Utilizzo di modulistica, anche non ottica

Indipendenza dal motore di riconoscimento

Modulo per la creazione e modifica di applicazioni

Gestione workflow automatizzato

Acquisizione immagini:
integrazione tool di pre-processing

Modulo di riconoscimento

Personalizzazione riconoscimento caratteri

Correzione e validazione dati

Configurazione del sistema

Esportazione dati

Amministrazione del sistema

Librerie di controllo

Moduli Vincent

Vincent include i seguenti moduli:

scansione: modulo di interfaccia ai più diffusi scanner presenti nel mercato tramite drivers SCSI, ISIS, TWAIN, KOFAX, DUNORD ed altri;

riconoscimento: modulo per il riconoscimento delle immagini dei documenti acquisiti via scanner tramite motori OCR e OMR ad elevate prestazioni;

correzione: modulo per il controllo e la validazione dei dati riconosciuti;

esportazione dati: modulo per il trasferimento ad Host Computer dei dati riconosciuti;

creazione modelli: modulo di generazione automatica o di modifica di applicazioni.

Vincent è un sistema aperto e scalabile che si integra facilmente con altri applicativi ERP e di gestione documentale presenti in azienda, ottimizzando le informazioni ed i processi di business, eliminando discrepanze ed inefficienze operative.

Vincent consente di aumentare la produttività aziendale e di massimizzare

il valore dell'integrazione con i sistemi di gestione documentale nell'indicizzazione automatica dei documenti e nel reperimento veloce delle informazioni, migliorando nello stesso tempo i servizi nei confronti dei clienti e dei fornitori. Vincent è costituito da una piattaforma software completamente sviluppata in Italia ed è pertanto facilmente integrabile ed estendibile mediante personalizzazioni ed interfacce a procedure, DBMS o ambienti già esistenti.

Gestione dati con qualsiasi database

Vincent è strutturato per gestire l'acquisizione delle immagini e dei dati, oltre alle tabelle di confronto, tramite DBMS SQL ANSI Standard, tra i più diffusi sul mercato (Oracle™, SQL Server™, Access™ o altri). Oltre a garantire la sicurezza nella gestione dei dati, ciò consente di creare e gestire banche dati di confronto in linea con il riconoscimento e la correzione dei dati acquisiti, rendendo il sistema più efficiente e migliorando

la qualità di riconoscimento indipendentemente dal motore OCR utilizzato. La possibilità di utilizzo dei driver ODBC e OLE DB consente di effettuare confronti in linea con archivi residenti su database Host, facilitando l'accesso ai dati non disponibili in altra modalità.

Utilizzo di modulistica, anche non ottica

Vincent dispone opzionalmente di funzionalità che consentono di non utilizzare modulistica ottica (di colore verde, rosso o azzurro). Le funzionalità di noise removal, form removal, box removal, line removal, deskew, etc., permettono l'eliminazione di righe, punti e fincatura non ottica (di colore nero), ricostruendo così il carattere eventualmente tagliato da queste linee.



001
002



001
riconoscimento
manoscritto dattiloscritto

002
riconoscimento
modulistica non ottica

Vincent
Il computer permette la gestione di una gran mole di dati; un'alta percentuale di informazioni, tuttavia, è ancora creata e distribu-

ita su supporto cartaceo. Elaborare tali informazioni richiede un notevole lavoro che risulta essere lento, costoso, ripetitivo e soggetto ad un'elevata percentuale di errori. Da tale

esigenza è nato Vincent, la soluzione ideale per l'automazione dei processi di data entry e di archiviazione documentale. Vincent, la soluzione integrata per l'acquisizione digitale ed il rico-

noscimento automatico, per mezzo di moduli completamente software o con hardware dedicati che utilizzano semplici PC o strutture in LAN.

Indipendenza dal motore di riconoscimento

Vincent utilizza opzionalmente i motori OCR più specializzati esistenti sul mercato, quali ad esempio i motori Mitek™, ODT™, Abbyy™ ed altri. È anche disponibile un motore OMR specializzato per il riconoscimento delle biffature sviluppato interamente da siav.

È possibile scegliere le prestazioni del riconoscimento in termini di numero di caratteri al secondo, da 5 car/sec. fino a 2400 car/sec.

Modulo per la creazione e modifica di applicazioni

Vincent consente di creare e/o modificare in modo semplice e veloce un'applicazione di riconoscimento caratteri e di acquisire informazioni da documenti cartacei. Le applicazioni più complesse possono essere create velocemente senza necessità di programmazione.

Gestione workflow automatizzato

Il flusso di lavorazione dei documenti da riconoscere è completamente

automatizzato. Con l'uso di opportune tabelle di database, viene memorizzato lo stato di lavorazione di ogni gruppo di documenti acquisiti, per cui viene demandato a Vincent il compito di identificare quali operazioni devono essere svolte su ciascun pacco (riconoscimento, correzione, trasferimento). Anche la scelta della posizione dei documenti acquisiti può essere demandata a Vincent, per cui basta inserire i fogli nello scanner ed acquisirli, senza dover stabilire il numero di pacco, il progressivo del documento, etc.

Acquisizione immagini: integrazione tool di pre-processing

Questo modulo consente la gestione dello scanner (sia con interfaccia video e scheda di compressione, sia SCSI) e l'invio delle immagini acquisite al motore di riconoscimento caratteri. La qualità delle immagini può essere migliorata tramite l'applicazione di apposite funzioni di pre-processing integrate nel tool di "Image enhancement" sviluppato da

siav. Vincent permette inoltre di scansare documenti multipagina. Alle immagini acquisite è possibile abbinare una serie di informazioni di supporto, inserite dall'operatore prima della scansione. È possibile l'utilizzo di campi preimpostati che possono essere memorizzati nel tracciato record d'uscita (ad esempio: data, nome operatore, importo quadratura).

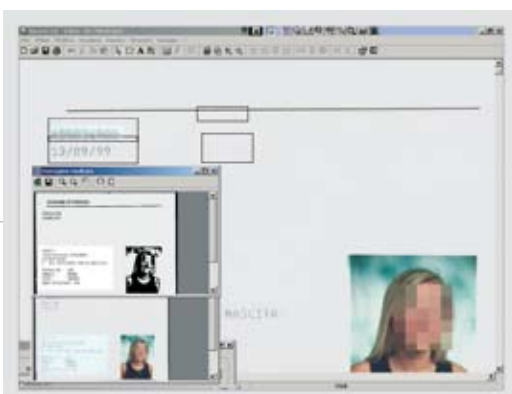
Modulo di riconoscimento

Il motore di riconoscimento analizza la porzione di immagine contenente le informazioni e la trasforma in dati in formato ASCII. Sono disponibili diversi motori di riconoscimento sia per tipologia di caratteri da riconoscere (manoscritti, dattiloscritti, biffature, barcode) che per velocità di riconoscimento. È possibile utilizzare opzionalmente più motori di riconoscimento contemporaneamente. È inoltre possibile attivare una serie di tool per elaborare, con ottimi risultati, anche documenti non predisposti per il riconoscimento automatico quali ad esempio il riallineamento

delle immagini tramite puntatori di riferimento (target, loghi, etc.).

Personalizzazione riconoscimento caratteri

I campi di lettura possono essere personalizzati per ottenere i migliori risultati: definizione delle caratteristiche dei caratteri presenti nel campo di lettura (dattiloscritti, manoscritti, OCR A e B; FARRINGTON 7B; CMC7; BARCODE); indicazione del tipo di carattere: alfanumerico, alfabetico, numerico, marcato; riconoscimento sui singoli caratteri: ad esempio, nell'acquisizione di codici fiscali, è possibile specificare che i primi 6 caratteri sono lettere, i successivi 2 sono numeri seguiti da una lettera, etc.; definizione del set di caratteri presenti nel campo.



003
004



003
integrazione
motore pre-processing

004
personalizzazione
riconoscimento caratteri

Vincent
Il computer permette la
gestione di una gran
mole di dati; un'alta
percentuale di
informazioni, tuttavia, è
ancora creata e distribu-

ita su supporto cartaceo.
Elaborare tali informazioni
richiede un notevole lavoro
che risulta essere lento,
costoso, ripetitivo e sog-
getto ad un'elevata per-
centuale di errori. Da tale

esigenza è nato Vincent, la
soluzione ideale per l'au-
tomazione dei processi di
data entry e di archiviazione
documentale. Vincent, la
soluzione integrata per l'ac-
quisizione digitale ed il rico-

noscimento automatico, per
mezzo di moduli comple-
tamente software o con
hardware dedicati che uti-
lizzano semplici PC o
strutture in LAN.

Correzione e validazione dati

Con tale modulo vengono integrati gli eventuali caratteri non interpretati. L'utilizzo dei sistemi ICR e le sofisticate funzioni di controllo e correzione automatica dei dati rendono la correzione più rapida ed efficace. Grazie al collegamento a database esterni via OLE DB e ODBC, ai The-saurus ed archivi autoincrementanti creati da Vincent, è possibile confrontare per somiglianza o analisi il contesto del termine, riconosciuto in parte, con quanto esistente nell'archivio (Full Text e Fuzzy Logic), e di completare automaticamente la stringa di caratteri, aumentando la qualità di riconoscimento fino al 100%.

Configurazione del sistema

Vincent consente la massima flessibilità: è possibile dimensionare a piacere la configurazione di tutti i suoi componenti, ed in particolare: scanner con caratteristiche, velocità e capacità dell'alimentatore automa-

tico dei fogli rispondenti alle proprie esigenze; unità di riconoscimento con velocità superiori (schede multiprocessore o hardware dedicato); stazioni di correzione costituite da semplici pc, il cui numero può essere incrementato in seguito.

Esportazione dati

Conclusa la fase di validazione, è possibile formattare i dati secondo il tracciato record di uscita, predisposto per il sistema di gestione dati destinatario e quindi trasferirli a quest'ultimo. Le immagini e i dati acquisiti possono essere importati in Galileo® o in qualsiasi altro programma, che consenta l'importazione dati in formato ASCII e delle immagini in formato TIFF. I dati memorizzati ed indicizzati, sono le chiavi di ricerca per la consultazione dei documenti archiviati. È possibile predisporre dati ed immagini per il trasferimento al programma di archiviazione, che si occuperà dell'indicizzazione automatica delle chiavi

di ricerca e del trasferimento delle immagini su CD ROM, DVD o NAS storage. È inoltre possibile esportare i dati da Vincent in un Database esterno (sia in ambiente Windows sia su Host) direttamente via OLE DB e ODBC, riducendo i tempi di gestione dati e consentendo un accesso real-time alle informazioni.

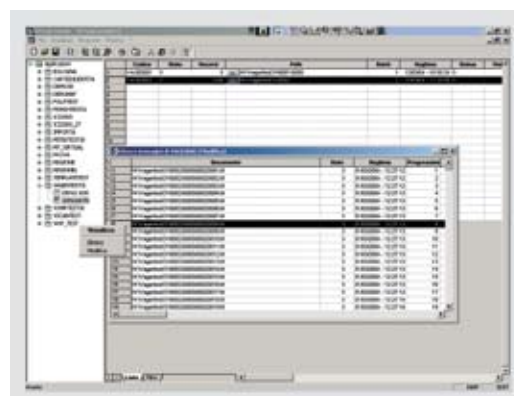
Amministrazione del sistema

Tale modulo consente di accedere alle tabelle di sistema, di visualizzare l'elenco dei documenti usati da ogni applicazione, di eliminare una parte o tutti i documenti non più utilizzati, di definire le caratteristiche generali di un'applicazione (directory di lavoro, workflow). È possibile visualizzare una serie di statistiche sulla elaborazione dei documenti, nonché creare dei report personalizzati tramite Crystal Report.

Librerie di controllo

Vincent fornisce oltre 150 routine di controllo predefinite, richiamabili

direttamente dall'utente. Di seguito alcuni esempi: inserimento automatico dei check digit più diffusi (modulo 10, 97, ...); controllo automatico di codice fiscale e partita IVA; quadrature automatiche tra campi importo (es. sommatorie parziali e/o totali); valore soglia per considerare un carattere acquisito correttamente; obbligo di compilazione in determinati campi; controllo sulla validità della data; conversione automatica di campi marcati in caratteri alfabetici o numerici; accesso a database interno od esterno (tramite OLE DB/ODBC) per verificare la validità del dato acquisito; utilizzo della fuzzy search per effettuare delle autocorrezioni sui campi acquisiti, etc. È inoltre possibile personalizzare le applicazioni grazie al supporto di Visual Basic Scripting. È disponibile un kit di sviluppo per la creazione di librerie di controllo, personalizzate per particolari applicazioni.



005
amministrazione
del sistema