

# Analisi delle opinioni dei clienti in ambito automotive: due casi studio

Negli ultimi anni le decisioni strategiche o di business di un'azienda si affidano sempre più alla tecnologia: nuovi strumenti di analisi dei dati consentono agli uffici marketing di far leva sulla conoscenza dei propri clienti, in un processo consolidato che prende il nome di CRM.

Per sondare però gli elementi qualitativi di una relazione, come quella tra cliente e azienda, non bastano solo strumenti di analisi di dati numerici: il feeling, le opinioni, i gusti, i comportamenti culturali, sono tematiche che oggi vengono esaminate con l'aiuto delle tecnologie di Text Mining.

Le aziende gestiscono un flusso continuo di dati testuali di valore strategico e diventano cruciali i processi di identificazione dei problemi relativi a prodotti e della rilevazione delle opinioni e dei trend.

## 1. *Analisi dei feedback dei clienti in Renault*

Qualche anno fa la casa automobilistica francese Renault lanciò un progetto con l'obiettivo di raccogliere, analizzare e utilizzare i feedback dei clienti in un modo veloce ed efficiente: schematizzare e inoltrare queste informazioni a tutti i dipartimenti, ma soprattutto alla produzione, avrebbe permesso di implementare velocemente le necessarie risposte a problemi sui nuovi modelli di automobile.

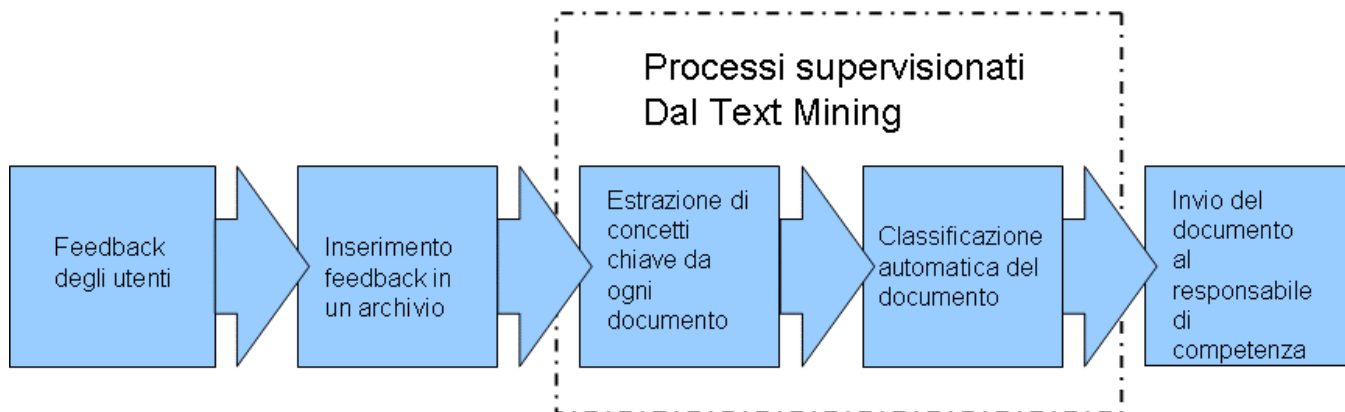
Per la casa automobilistica, comprendere la natura di un problema e in quale parte della linea di produzione poter operare delle rettifiche è sempre stato determinante: da tempo infatti era già stato attivato un processo manuale di raccolta dei feedback degli utenti sui nuovi modelli di auto attraverso sondaggi telefonici su base periodica. Il processo, che consentiva di memorizzare 100 registrazione per uomo al giorno, si rivelava però decisamente dispendioso.

Per mezzo delle tecnologie di Text Mining, è stato possibile in primis ampliare la base di conoscenza relativa all'identificazione dei prodotti e servizi: grazie ad applicazioni di *clustering*, in grado di raggruppare i testi già esistenti per tipo di contenuto, sono state ampliate le iniziali 88 categorie di problemi con nuove categorie.

I nuovi documenti successivamente pervenuti sono stati inseriti nelle categorie relative.

Il software di Text Mining, prodotto dalla società Temis, è corredato di opportune *Skill Cartridge*, ovvero di moduli di conoscenza contenenti i modelli linguistici (dizionari e regole) relativi a un determinato processo: nel caso del CRM il modulo consente di identificare sia le informazioni fattuali, come i prodotti, i servizi, e i clienti, dall'altra le informazioni non fattuali, come il grado di soddisfazione o insoddisfazione, il feeling e le opinioni dei clienti.

Nello schema successivo si può notare come, una volta che il documento è stato memorizzato, venga sottoposto a un processo di estrazione di concetti chiave e, sulla base di questi, sia successivamente inserito nella categoria appropriata.



L'approccio è stato giudicato molto positivamente dal cliente: il *clustering* ha diminuito il costo per la costruzione del DB di conoscenza di un fattore di 3,5, mentre la qualità della classificazione (recall, precisione) supera il 90%.

## 2. Sondaggio degli utenti dell'industria automotive

Allo scopo di fornire un nuovo servizio ai propri clienti, tra cui alcune case automobilistiche, una nota società di consulenza inglese ha lanciato un osservatorio dei comportamenti degli utenti e delle opinioni dei giornalisti nell'area automotive per offrire ai costruttori uno strumento di verifica della percezione delle loro attività all'esterno.

Lo strumento individuato per perseguire questi scopi è il sondaggio via Internet, che consente di avere risultati veloci e facilmente acquisibili, nonché un tasso di risposta mediamente più alto dei sondaggi telefonici o postali.

Le fonti informative a cui attingere sono i forum, i periodici, i siti web e le news, mentre gli ambiti di indagine riguardano una grande quantità di soggetti (reclami, suggerimenti, opinioni) e si riferiscono ai problemi più disparati (tecnici, di personale, dei servizi).

Allo scopo di tracciare un profilo completo della visione dei clienti, oltre a recuperare i documenti, era necessario anche collegare argomenti a informazioni online, gestire varie fonti informative, vari formati e una cospicua collezione di materiale.

I testi, inoltre, dovevano essere organizzati per argomento o per categorie in modo dinamico, attraverso il processo di clustering.

Come nel caso precedente, il software utilizzato per questo progetto è prodotto dalla società Temis: si tratta di un modulo per l'estrazione di informazioni corredato da una *skill cartridge* CRM Automotive che utilizza dizionari e regole generali e specifici del campo dell'automotive ed è in grado di distinguere i reclami, le richieste e le osservazioni.

Per quanto riguarda i modelli linguistici generali la seguente tabella offre un esempio di codifica degli aggettivi qualificativi in un dizionario:

<b>Concetto</b>	<b>Sotto-concetto</b>	<b>Parole codificate dal concetto</b>
Qualità	Positivo	Eccellente, perfetto, grande, formidabile, buono
Qualità	Negativo	Povero, brutto, disgustoso, orribile, inaffidabile
Qualità	Improprio	Iniquo, ingiusto, improprio, scoretto
Qualità	Proprio	Corretto, decente, appropriato

I modelli linguistici consentono di gestire concetti complessi, implementando le regole che gestiscono il cambiamento di significato di espressioni qualitative nel contesto di una negazione (non, non molto...), l'utilizzo del condizionale e del il congiuntivo e gli avverbi (troppo, probabilmente)

Anche a livello di semantica della frase, è possibile determinare la specificità di un'affermazione come nei seguenti esempi:

<b>Testo di esempio</b>	<b>Concetto</b>	<b>Sotto-concetto</b>
Non hanno idea di quando verrà sistemato	Critica	Nessuna informazione
L'azienda non mi ha risposto	Critica	Nessuna risposta
Non sono stati in grado di fornire assistenza	Critica	Nessun aiuto
Non mi è piaciuto che mi abbiano mentito	Critica	Comportamento sbagliato
L'azienda ha impiegato due settimane solo per capire se c'erano parti in magazzino	Critica	Reazione lenta

Ogni ambito di mercato è caratterizzato da un suo dizionario e gergo specifico: nel caso in esame i problemi dei clienti sono relativi alle parti dell'auto e quindi il dizionario specifico del dominio codifica parole e frasi relative:

Basandosi sulle categorie di insoddisfazione, e sulla gerarchia delle parti, la categoria "problemi con i prodotti" può essere analizzata più in dettaglio

Concetto principale	Sotto concetto	Related words and phrases
Motore	Motore	Motore, savviamento, spinterogeno
Motore	Carburatore	Carbuatore, combustione, cilindri
Motore	Carburante	Serbatoio, pompa del carburante, filtro dell'olio
Gears		Trasmissione, frizione, cambio, leva del cambio
Freni		Freni, pedali, tamburo,olio dei freni
Sospensioni		Sospensioni, ammortizzatori
Esterno	Luci	Luci, abbaglianti, luci di posizione, frecce, fendinebbia
Esterno	Carrozzeria e telaio	Carrozzeria, telaio, paraurti, chassis
Esterno	Ruote e gomme	Ruote, gomme, cerchi
Esterno	Portiere e finestrini	Portiere, finestrini, capote, tettuccio

La soluzione implementata, costituita da una parte server e da un'interfaccia grafica, consentono agli utenti un approccio facilitato dalla familiarità con il contesto del CRM, evitando un carico di informazioni poco funzionale all'attività.

L'esempio sotto mostra vari tipi di classificazione sulla base dei problemi dei clienti:

The screenshot shows a web browser window displaying a CRM interface. On the left, there is a sidebar with several categories of customer issues:

- Legal Issues (32)**
- Customer Leaves (8)**
  - View /CRM/CustomerLeaves I will not return
  - View /CRM/CustomerLeaves I will NEVER purchase another
  - View /CRM/CustomerLeaves I will never deal with again
  - View /CRM/CustomerLeaves next car surely will not be a Ford
  - View /CRM/CustomerLeaves I'll not buy another
  - View /CRM/CustomerLeaves I will never buy another
  - View /CRM/CustomerLeaves I will not buy anymore
  - View /CRM/CustomerLeaves I will never buy another
- Technical Problems (100)**
- Service Problems (144)**
  - View /CRM/Criticism/NoInformation Ford dealership, We did n't notice
  - View /CRM/Criticism/NoResponse can't get a honest answer company is good at avoidin direct
  - View /CRM/Criticism/NoResponse

On the right, a detailed view of a specific complaint is shown:

- ID:** EXAGY011489
- Date:** 2000-09-30
- Source:** discussion forum about cars
- Title:** Product damaged/poor quality

The main content area contains the following text:

Purchased my 95 Taurus used in July 1997. Speedometer has been repaired 3 times since. It is now broken again. I contacted Ford, whose position on a problem that has broken 4 times in a little over 3 years, that since the last repair was over a year ago, they were not responsible and offered no assistance. I have had 2 other Fords with problems that Ford weasled out of responsibility. If I get no response, my next car surely will not be a Ford!

## **Conclusioni**

L'approccio utilizzato nei due casi presentati ha portato notevoli benefici, in termini di maggiore focalizzazione sui problemi, maggior velocità nelle risposte, risparmio sulle strutture organizzative, benefici che a loro volta hanno condotto a un miglioramento del dialogo tra l'azienda e i suoi clienti.

**Luc Grivel**  
**Paris 1 University (Sorbonne), France**  
**luc.grivel@free.fr**

**Stefano Bonacina**  
**Intelligence, Italia**  
**stefano.bonacina@intelligence.it**  
**www.intelligence.it**