

VO.I.C.E. First

VO.I.C.E. First = VOice Intelligence for the Customer Experience



"Progetto cofinanziato dall'Unione Europea Fondo Europeo di Sviluppo Regionale POR Puglia 2014/2020 Asse I Obiettivo specifico 1a Azione 1.1 / a valere su Fondo di Sviluppo e Coesione".

voice first

 Tele
perfor
mance



Migliorare la qualità del lavoro e, insieme, la velocità di risposta al mercato, cambiando l'approccio stesso alla Customer Experience sono questi gli scopi del Progetto Voice First.

Al fine di realizzare un profondo rinnovamento della modalità di gestione, basato principalmente sulla digitalizzazione e sull'introduzione di tecnologie di AI, che consentiranno un efficientamento organizzativo ed un monitoraggio puntuale della situazione degli utenti finali, si è deciso di:

- realizzare un sistema gestionale informatizzato in grado di fornire supporto decisionale all'operatore del Customer Care;
- valutare l'efficacia delle soluzioni proposte rispetto a quelle già presenti effettuando tra l'altro una valutazione della "sostenibilità economica" delle diverse ipotesi.

Scopriamo quali sono le soluzioni implementate, quelle sulle quali il team di lavoro sta proseguendo con gli sviluppi e i risultati fin ora ottenuti in ambito Speech Analysis & Voice Data Collection Social Media Brand Monitoring & Web Data Collection.

ORO Definizione della soluzione software integrata

Il comune denominatore di tutti i moduli del Progetto Voice First è rappresentato dalla Intelligenza Artificiale ed è con la Text Analysis che si riesce a definire, attraverso l'analisi della conversazione tra operatore e cliente, qual è il sentiment, l'argomento e le parole chiave alla base dell'interazione. Ciò avviene sia in real-time, attraverso la trascrizione del parlato, sia via batch applicando gli algoritmi di Text Analysis a grandi quantità di dati, allo storico delle conversazioni e alle mentions ovvero i post, gli articoli scaricati dai canali web e social. Nel Progetto è previsto lo sviluppo di alcune dashboard, tra cui quella che supporterà l'operatore durante le interazioni con gli utenti finali, fornendo una serie di funzionalità avanzate come la propensione all'acquisto e la predizione della Next Best Action. Il sistema sarà corredato da dei cruscotti dedicati a chi ha ruoli di supervisione al fine di monitorare i KPI delle commesse. É altresì prevista la realizzazione di assistenti virtuali di supporto sia all'agente che al cliente. Il risultato finale di questo processo consentirà all'agente, tramite la dashboard, di individuare il sentiment del cliente, il rischio di abbandono, la sua propensione all'acquisto di nuovi prodotti, i passaggi necessari per risolvere un problema. Al termine della sessione l'agente potrà fornire un feedback che con tutti i dati della session corrente saranno archiviati al fine di addestrare continuamente gli algoritmi di machine learning.

In questo modo si otterrà la riduzione delle tempistiche di gestione, l'incremento della First Call Resolution e degli indicatori di soddisfazione degli utenti e dei dipendenti.

OR1 Speech Analysis & Voice Data Collection

Gli sviluppi realizzati e in itinere per quanto concerne l'Obiettivo Realizzativo 1 riguardano la Voice Data Collection (raccolta audio delle conversazioni telefoniche) e lo Speech to Text ovvero l'implementazione di tutti quegli strumenti utili per la conversione in testo degli audio in modalità batch e real time. Alle frasi che si compongono sono poi applicati gli algoritmi di Speech Analysis ovvero NLP e AI per estrarre la conoscenza e metterla a disposizione delle operations come bagaglio informativo per la gestione dei contatti con i clienti. L'intenzione principale è quella di estrarre informazioni dalle conversazioni fra clienti finali ed agenti del contact center, per clusterizzare i clienti e creare ad esempio delle campagne ad hoc. Il team di lavoro intende poi fare topic modeling, estraendo in maniera automatica i topic, gli argomenti trattati nella conversazione, agganciandoli alle informazioni desunte ad esempio dal web o dai social, sempre allo scopo di arricchire il paniere delle informazioni. È stata implementata la soluzione denominata TP Tagger, un tool “starting point” che adotta metodi di apprendimento automatico e di elaborazione del linguaggio naturale (NLP) applicati al testo delle trascrizioni al fine di creare gold set successivamente utilizzati per l'addestramento dei sistemi intelligenti e la comparazione delle classificazioni fatte dagli umani con quelle fatte dall'AI. Inoltre, permette di fare annotazione e anonimizzazione, intendendo per quest'ultima la rimozione delle parole sensibili. La Progettazione e lo sviluppo dei servizi di Text Analysis sono partiti dall'implementazione di una comunicazione asincrona in cui sono “allertati” i vari micro-servizi di Text Analysis, tra cui ricordiamo quelli di Sentiment Analysis, di Named Entity Recognition, di Zeroshot Classification e di Topic-Modeling.

OR2 Social Media Brand Monitoring & Web Data Collection

Il modulo di Web Monitoring prevede che i dati provenienti dal web vengano processati ed integrati nella dashboard. Tramite delle chiamate API sono infatti estratte le mention inerenti all'oggetto di studio e una volta raccolte nei nostri DB, sono categorizzate dai tool di Text Analysis e il dato finale in output "caricato" sulle dashboard. Lo sviluppo del modulo software è relativo ad un middleware che si interpone tra le API e gli strumenti di estrazione dei dati web e social e i moduli del progetto VO.I.C.E. First. Tale middleware integra e regola i dati in vari formati provenienti da diverse fonti (API dirette dei vari social network, servizi di web scraping oppure fornitori terzi) permettendo di adeguare agevolmente e velocemente il software di estrazione dei dati al variare degli strumenti esterni (API, fornitori, etc..). Attraverso l'implementazione di una interfaccia grafica sarà possibile interagire con i contenuti estratti dal web e dai social network, le mentions, applicando dei filtri relativi a range temporale, fonte social, sito web, feed.

Il caso di studio è stato focalizzato sul Social Monitoring del mercato energetico e dei principali player di fornitura di luce e gas in Italia, allo scopo di identificare:

- termini/atteggiamenti chiave, tipici dei clienti insoddisfatti e propensi al cambio di fornitore di energia;
- dinamiche di mercato potenzialmente sfavorevoli per un player
- ruolo dei principali player nell'ambito della transizione energetica, dell'energia rinnovabile e del risparmio energetico.

Per riuscire in questo scopo, sono state individuate oltre 100 keywords e suddivise secondo l'ambito di riferimento. Si è poi proceduto al monitoraggio e alla successiva analisi delle mentions che sono state pescate da tutte le fonti pubbliche presenti sul web. Queste sono state suddivise in due gruppi:

- "inpage" ovvero tutte le mention tirate fuori dalle pagini ufficiali del brand (3.361 mention totali)
- "outpage" ovvero tutte le mention pescate da tutte le altre fonti rimanenti (20.797 mention totali)

Tramite l'analisi delle mention dei due gruppi abbiamo individuato le risposte ai tre punti oggetto di studio che ci eravamo prefissati all'inizio della ricerca. Abbiamo ottenuto evidenze rispetto agli atteggiamenti legati al churn attraverso l'analisi delle mention inpage e viceversa, tramite l'outpage, siamo riusciti a identificare sia le dinamiche di mercato sfavorevoli per un player piuttosto che per un altro e il ruolo che le principali imprese del settore energetico assumono nei confronti dei tre temi (transizione energetica, energia rinnovabile, risparmio energetico).

Tale studio ha infine dimostrato come, tramite l'analisi delle notizie di natura pubblica, sia possibile desumere informazioni rilevanti non individuabili in prima istanza all'interno dell'immensa mole di dati presenti sul web. Queste indicazioni possono essere sfruttate per portare vantaggi strategici nei confronti dei competitor, per prevedere trend, per individuare fake news e altri use case di diversa natura.



