

Un analyseur de conversations pour la relation client

Hugues de Mazancourt¹ Gaëlle Recourcé² Soufian Salim³

(1) Eptica, 63bis, rue de Sèvres, 92 100 Boulogne-Billancourt

(2) Kwaga SAS, 23 rue de dessous des berges, 75 013 Paris, France

(3) LINA UMR 6241, Université de Nantes, 2 rue de la houssinière, 44322 Nantes Cedex 03

hugues.de-mazancourt@eptica.com, recourse@kwaga.com,

soufian.salim@univ-nantes.fr

RÉSUMÉ

Cette démonstration a pour objet de présenter l'utilisation d'un analyseur de conversations par email ou chat dans le cadre d'une application de support client : mise en valeur des demandes d'action, repérage des thèmes dangereux, tableau de bord pour le superviseur, alertes pour l'agent ...

ABSTRACT

Parsing email and chat conversations for customer support softwares

The purpose of this demonstration is to show how a conversation parser can be used in a customer support framework to highlight customer requests (for actions or for information), spot dangerous themes, create dashboards and alerts.

MOTS-CLÉS : Support client, actes de dialogue, analyse de sentiment, analyse thématique, exploitation du contenu.

KEYWORDS: Customer care, dialog acts, sentiment analysis, thematic analysis, text analytics.

1 Analyse des conversations dans les centres de support

1.1 Le projet ODISAE

Le projet ODISAE, qui réunit 7 entreprises et un laboratoire de recherche, est un projet de recherche opérationnelle dans le cadre du FUI-17. Il s'est donné pour mission d'explorer les interactions écrites produites dans le cadre de conversation client-agent et d'enrichir les outils logiciels de gestion du support. Le projet choisit de considérer les échanges qui sont fait avec un centre de support client non pas comme une suite de questions/réponses déconnectées mais comme de véritables **conversations**. Le consortium réunit autour d'**Eptica**, chef de file du projet et professionnel de la relation client, un partenaire universitaire : le Laboratoire d'Informatique de Nantes-Atlantique (**LINA**), des partenaires technologiques : **La Cantoche Productions** (*LivingActors*), **Kwaga** (*Evercontact*), **Jamespot**. La plateforme réalisée sera évaluée par des des partenaires utilisateurs coordonnés par le **GFII** : **TokyWoky**, le centre **INSEE Contact** et le **Comité Départemental du Tourisme de l'Aube**.

1.2 Analyser les échanges client-agent

Les échanges entre agent et client sont modélisés en conversations divisées en messages, eux-mêmes divisés en énoncés. L'analyse linguistique se situe au niveau de l'énoncé et prend en compte les spécificités des conversations en ligne de type courriel, forum et chat (mais non les transcription de conversations téléphoniques). Les principales annotations sont :

1. le **contenu thématique** d'un message : les thèmes abordés dans le message sont calculés en comparant les termes extraits avec une liste de thématiques fournie par le client.
2. la **fonction communicative** d'un énoncé : les principales fonctions reconnues sont Answer, AnswerNegatively, AnswerPositively, Commit, Correct, Inform, RequestForAction, RequestForDirectives, RequestForInformation, AnticipatedThanking, Apologizing, FinalSelfIntroduction, Greetings, SelfIntroduction, Thanking, Valediction.
3. la **dimension sémantique associée** à la fonction communicative d'un énoncé : les dimensions qui peuvent être reconnues sont principalement DomainActivities, SocialObligationManagement et AttentionPerceptionInterpretation.
4. la **polarité** d'un énoncé : la polarité Positive, Negative, Mixed et Neutral de l'énoncé.

La fonction communicative et la dimension sémantique associée permettent de décrire l'acte du dialogue porté par l'énoncé (i.e. l'information que doit intégrer les participants pour faire avancer la conversation). Notre taxonomie étend le schéma DIT++¹ (référence pour l'oral) (Bunt, 2009) au traitement des conversations en ligne écrites. Dans (Salim *et al.*, 2016), nous présentons une étude comparative d'approches de classification supervisées pour reconnaître les actes du dialogue au sein des trois modalités considérées. L'entraînement des modèles a requis l'annotation manuelle de corpus métiers. Dans (Hernandez & Salim, 2016) nous détaillons notre taxonomie et décrivons la construction d'un corpus libre de conversations écrites multi-canales collectées à partir de la plate-forme Ubuntu.

2 Démonstrateur

Un système typique de support client se présente extérieurement comme un webmail partagé par un plateau d'agents et augmenté d'outils d'aide à la réponse. L'accent sur de tels systèmes est mis sur le processus : faire en sorte que deux agents différents ne puissent traiter le même ticket, qu'ils soient priorisés, qu'une escalade soit possible vers d'autres niveaux de support, etc.

Le démonstrateur présente les différents modules réalisés sous la forme d'une interface utilisateur en deux grands pans.

Le premier propose une interface de visualisation de l'ensemble des messages reçus par un centre support organisés en conversations. L'interface présente la liste des messages en cours (*file d'attente*) augmenté des indicateurs extraits linguistiquement : évolution de la tonalité sur la conversation, alertes levées pour l'agent ou son superviseur, recherche sémantique dans la base de FAQ. Ces indicateurs permettent de trier les messages en fonction de la priorité du centre et/ou du moment.

Le deuxième aspect est un tableau de bord de suivi qui fournit les thématiques les plus fréquemment abordées dans les conversations, croisées avec la tonalité et l'engagement associés à l'expression de ces thématiques et des possibilités de "drill-down" pour affiner la compréhension en fonction d'un sujet donné.

1. dit.uvt.nl

Les corpus mis en œuvre sont les échanges (préalablement anonymisés) provenant des partenaires testeurs et ainsi un corpus de mails e-commerce fourni par un client Eptica. Le processus d'anonymisation est décrit dans (De Mazancourt *et al.*, 2014).

Remerciements

Ce projet a été financé dans le cadre du FUI-17 par *BPIfrance* et la *Région Ile de France*. Il bénéficie du soutien des pôles de compétitivité *Cap Digital* et *Images et Réseaux*.

Références

BUNT H. (2009). The DIT++ taxonomy for functional dialogue markup. In *Proceedings of the AAMAS 2009 Workshop "Towards a Standard Markup Language for Embodied Dialogue Acts" (EDAML 2009)*, p. 13–24, Budapest, Hungary.

DE MAZANCOURT H., COUILLAULT A. & RECOURCÉ G. (2014). L'anonymisation, pierre d'achoppement pour le traitement automatique des courriels. In *Journée d'Etude ATALA Ethique et TAL*, Paris, France.

HERNANDEZ N. & SALIM S. (2016). 10th edition of the Language Resources and Evaluation Conference. In *Ubuntu-fr : A large and open corpus for multi-modal analysis of online written conversations*, Portorož, Slovenia.

SALIM S., HERNANDEZ N. & MORIN E. (2016). 23ème Conférence sur le Traitement Automatique des Langues Naturelles. In *Comparaison d'approches de classification automatique des actes de dialogue dans un corpus de conversations écrites en ligne sur différentes modalités*, Paris, France.