

Incorporation de Traits de Personnalité dans les Agents Conversationnels à base de GML : Étude de Cas de l'Assistance Client en Français

Ahmed Njifenjou Virgile Sucal Bassam Jabaian Fabrice Lefèvre

LIA, Avignon Université, France

{ahmed-ndouop.njifenjou & prénom.nom}@univ-avignon.fr

RÉSUMÉ

Parmi les diverses théories élaborées pour capturer la complexité multidimensionnelle de la personnalité humaine, particulièrement en psychologie, le modèle des Big Five, aussi appelé « OCEAN », en raison de ses cinq dimensions principales, s'est affirmé comme un cadre analytique prééminent. Ce modèle a été incorporé dans le développement de chatbots mais les méthodes actuelles, comme l'emploi de paires binaires de traits ou l'analyse isolée de chaque trait, ne parviennent pas à rendre compte de la richesse nuancée de la personnalité humaine. Dans cette recherche, nous introduisons une approche fondée sur une représentation vectorielle, où chacune des dimensions représente l'intensité d'un trait OCEAN sur une échelle continue. Cette nouvelle méthode accroît la flexibilité et améliore la fidélité du modèle dans la capture de la diversité des personnalités. L'application aux scénarios d'assistance client en français démontre que, sur la base de conversations humains-bots ainsi que bots-bots, les vecteurs de personnalité attribués sont distinguables à la fois par les humains et par les GML. Leurs évaluations subjectives confirment les impacts mesurables de la personnalité attribuée sur l'expérience utilisateur, l'efficacité de l'agent et la qualité des conversations.

ABSTRACT

Enabling Trait-based Personality Simulation in Conversational LLM Agents : Case Study of Customer Assistance in French

Among the numerous models developed to represent the multifaceted complexity of human personality, particularly in psychology, the Big Five (commonly referred to as « OCEAN », an acronym of its five traits) stands out as a widely used framework. Although personalized chatbots have incorporated this model, existing approaches, such as focusing on individual traits or binary combinations, may not capture the full diversity of human personality. In this study, we propose a five-dimensional vector representation, where each axis corresponds to the degree of presence of an OCEAN trait on a continuous scale. This representation is designed to enable greater versatility in modelling personality. Application to customer assistance scenarios in French demonstrates that, based on humans-bots as well as bots-bots conversations, assigned personality vectors are distinguishable by both humans and LLMs acting as a judge. Both of their subjective evaluations confirm the measurable impacts of the assigned personality on user experience, agent efficiency, and conversation quality.

MOTS-CLÉS : Agent Conversationnel, Personnalité, Big Five, Vecteur de Personnalité, Grands Modèles de Langue (GML).

KEYWORDS: Conversational Agent, Personality, Big Five, Personality Vector, French, LLMs.

ARTICLE : **Accepté à IWSDS 2025** [<https://aclanthology.org/2025.iwsds-1.32/>].