

Assistente Virtual Interativo para Aplicações Móveis

Proposta de Dissertação de Mestrado

Orientador: João Paulo Cordeiro

Co-Orientador: Sebastião Pais

Departamento de Informática @ UBI

2016/2017

Introdução

Os avanços nas áreas de processamento de linguagem natural, interfaces gráficas, interação homem-máquina e inteligência artificial ocorridos nos últimos anos possibilitaram a disponibilização de serviços automatizados de apoio ao utilizador em linguagem natural.

Esses serviços ajudam os utilizadores a esclarecer dúvidas sobre características de produtos e serviços, condições de pagamento e entrega, garantias de qualidade, entre outras.

Quando a interface do serviço automatizado é apresentada na forma de uma entidade inteligente, que se assemelha a um ser humano ou, algumas vezes, a um robô, o serviço como um todo é chamado de Assistente Virtual.

Ou seja, Assistentes Virtuais Inteligentes são programas de computadores que foram projetados para interagir com utilizadores em linguagem natural, produzindo resultados de fácil compreensão na forma de texto, hipertexto, voz, imagem e multimédia (McTear *et al.* (2016)).

1 Objetivos

Deste modo, o trabalho aqui proposto consiste essencialmente na exploração de novas metodologias para a conceptualização e desenvolvimento de assistentes virtuais inteligentes e interativos para aplicações móveis, com o intuito de apoiar qualquer utilizador no uso da mesma.

A conceptualização e desenvolvimento deste assistente virtual interativo assenta essencialmente *(i)* na base de conhecimento (Deshpande *et al.* (2013)) acerca do contexto/objetivo da aplicação móvel e *(ii)* no motor de interpretação que interpreta o utilizador independente da forma como ele comunica/interage com a aplicação móvel (Beilby *et al.* (2014); Damljanović et Bontcheva (2010)), a eficácia e eficiência desta interpretação em conjunto com a base de conhecimento, determina a performance da *assistência* prestada pelo assistente virtual.

Em suma, o objetivo da presente proposta é conceptualizar e fazer desenvolvimentos experimentais de novas metodologias, para o desenvolvimento de assistentes virtuais inteligentes para aplicações móveis. Os resultados experimentais

2 Orientador: João Paulo Cordeiro Co-Orientador: Sebastião Pais

e suas principais conclusões serão divulgados à comunidade científica, através da publicação de, pelo menos, um artigo científico.

2 Tarefas a Realizar

- 1º trimestre: Investigação e Conceptualização das metodologias mais significativas para desenvolvimento de assistentes virtuais inteligentes em aplicações móveis
- 2º trimestre: Propor e conceptualizar novas metodologias para a construção de base de conhecimento. Propor e conceptualizar novas metodologias para o desenvolvimento de motores de interpretação.
- 3º trimestre: Integração e desenvolvimento experimental para conceito de prova.
- 4º trimestre: Redação da dissertação de tese de mestrado

3 Contactos

João Paulo Cordeiro (jpaulo@di.ubi.pt) - Gabinete 4.3

Sebastião Pais (sebastiao@di.ubi.pt) - Gabinete 4.1

UBI, Departamento de Informática
Rua Marquês d'Ávila e Bolama
6201-001 Covilhã

Bibliography

- BEILBY, L. J., ZAKOS, J. et MCLAUGHLIN, G. A. (2014). Chatbots. US Patent 8,630,961.
- DAMLJANOVIĆ, D. et BONTCHEVA, K. (2010). Towards enhanced usability of natural language interfaces to knowledge bases. *In Web 2.0 & Semantic Web*, pages 105–133. Springer.
- DESHPANDE, O., LAMBA, D. S., TOURN, M., DAS, S., SUBRAMANIAM, S., RAJARAMAN, A., HARINARAYAN, V. et DOAN, A. (2013). Building, maintaining, and using knowledge bases: A report from the trenches. *In Proceedings of the 2013 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, SIGMOD '13*, pages 1209–1220, New York, NY, USA. ACM.
- MCTEAR, M., CALLEJAS, Z. et GRIOL, D. (2016). Conversational interfaces: Past and present. *In The Conversational Interface*, pages 51–72. Springer.