

Autism Spectrum Disorder

What is it?

Developmental disorder that affects communication and behaviour.

- **Difficulties:**
 - interacting with other people
 - handling **emotions**
 - dealing with **unexpected events**



BLU helps people with ASD in dealing with social and emotional daily challenges. The person describes the critical situation he/she is experiencing to the PHA, which retrieves and proposes a set of solutions in the form of natural language recipes.

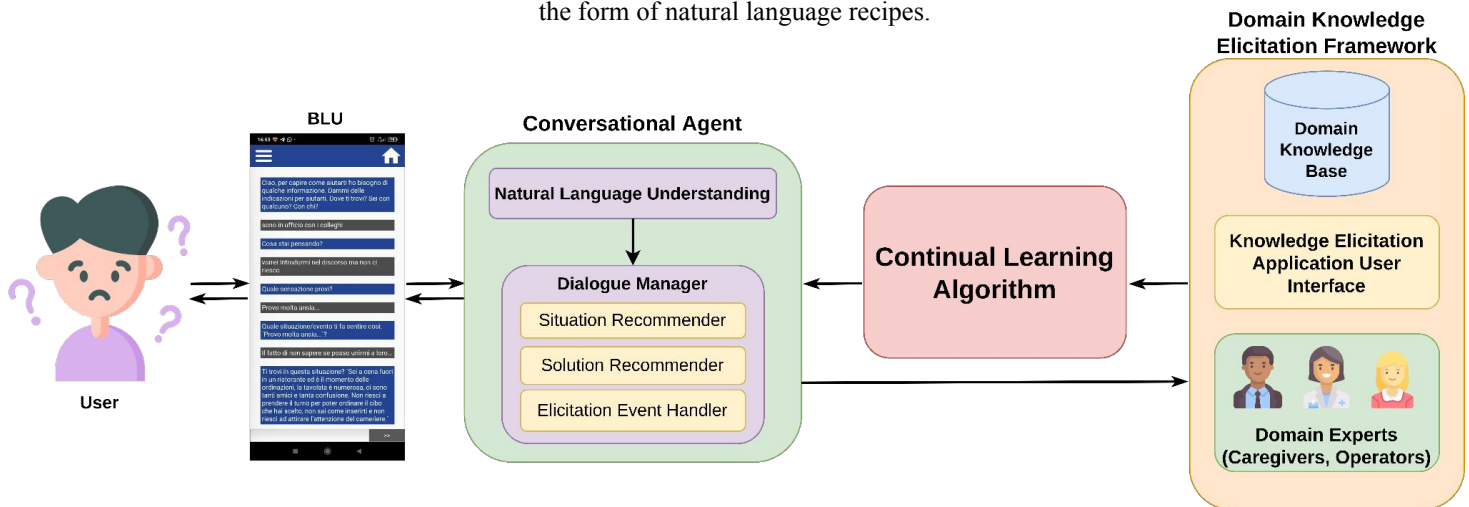
Conversational Agent

What is it?

Artificial Intelligent system that interacts with humans via natural language.

Personal Healthcare Agent

Conversational agent that interacts with patients providing tailored contents to achieve a **better health status**.



Ciao, per capire come aiutarti ho bisogno di qualche informazione. Dammi delle indicazioni per aiutarti. Dove ti trovi? Sei con qualcuno? Quale sensazione provi?

Sono in autobus da solo in questo momento. Sto provando molta ansia perchè non sono sceso alla mia fermata ed ora non so più cosa fare.



Ti trovi in questa situazione?

Ho saltato la fermata dell'autobus
Sei in autobus e hai saltato la fermata alla quale dovevi scendere. Avresti bisogno di parlare col conducente ma stai andando in panico.

Sì sono proprio in questa situazione.



Ho trovato questa possibilità. Ti è utile?

Scendi dal bus
Scendi alla prima fermata disponibile. Ricontrolla su google maps dove si trova il posto. Se è vicino vai a piedi altrimenti riprendi un altro bus.

Sì, grazie mille per il tuo aiuto!



Grazie! Ottimo lavoro! Ce l'abbiamo fatta! Se vuoi puoi consultare quanto hai scritto nel diario.

Domain Knowledge Elicitation Framework

Problem

All the possible situations are not predictable *a priori*, thus the PHA needs to **continually learn**.

Solution

Involve domain **experts** in the learning process:

- BLU sends a message (elicitation event) to experts through a web application.
- The experts read the message, containing the dialogue, and propose additional situation descriptions and solutions.

Continual Learning Algorithm

BLU automatically and periodically retrieves the **new information**. By adapting its DM and NLU and NLG models, BLU **bridges its knowledge gap** allowing it to increase the coverage of situations, solutions and the personalization of the interaction.