SPEECH

Un ulteriore nodo che prende parte al completamento del task in questione è il chiamato “speech”, il quale viene anch’esso eseguito tramite il launch file che viene lanciato al momento dell’avvio. Anche in questo caso, il file sorgente è stato strutturato in maniera da descrivere una classe in Python, la quale implementa l’ultimo compito che compone la pipeline di avvenimenti per l’object detection, ovvero esegue il parlato di Pepper. Per fare ciò, il nodo è stato organizzato come Server che mette a disposizione un servizio “*animatedSay*” da cui riceve esattamente la stringa corretta e sintatticamente formattata da far dire a Pepper.

Il servizio è stato predisposto come segue: un generico Client che effettua una richiesta, inserirà la frase nel campo *message* e riceverà un risultato che riporta l’esito dell’operazione di Speech su Pepper. L’esecuzione di tale passaggio è contenuta nella callback *say*, che viene chiamata ogni qualvolta che un Client esegue tale richiesta. Essa, inoltre, stamperà su terminale una copia della stringa.

Nell’implementazione fornita, l’unico nodo tra quelli descritti che richiede tale servizio è la classe “object\_detection”, la quale si occupa di rilevare gli oggetti e di formattare la stringa da far dire a Pepper.

Inoltre, all’interno di tale classe viene anche effettuata la connessione all’interfaccia ros per la Speech, offerte dal framework NaoQi. Tra le varie API fornite per la gestione del linguaggio, è stata effettuata una connessione al proxy “ALAnimatedSpeech”, il quale permette di far parlare Pepper in maniera espressiva e animata, ovvero può ricevere un testo con annotazioni che specificano quale azione far compiere a Pepper mentre parla e in quale istante avviarla.

La connessione al Proxy è stata effettuata specificando l’IP della macchina a cui connettersi in maniera remota, che corrisponde senz’altro al parametro *ip* che viene specificato al momento dell’esecuzione del comando che avvia il launch file. Di default, tale parametro è impostato a "10.0.1.230". Il nodo, infine, resterà attivo in maniera da attendere eventuali richieste del servizio offerto.