

Notre projet utilisera le robot NAO pour renseigner et guider un utilisateur dans Polytech, il devra être capable de comprendre la question de l'individu pour ensuite indiquer une direction et l'orienter vers divers endroits. Le robot attendra dans le hall d'entrée du bâtiment 31, et se tournera vers les différents passants. Si l'un d'entre eux se positionne devant lui, il leur demandera s'ils ont besoin d'une information de localisation, et tentera d'y répondre.

Il pourra aussi se tourner et pointer l'endroit vers lequel se trouve la destination demandée de l'utilisateur.

Il devra reconnaître un ou plusieurs motifs (ne pas prendre compte de « je cherche » ou « je voudrais savoir où trouver ») mais plutôt capter des mots clefs, comme les divers bâtiments, salles ou administrations.

L'algorithme de compréhension orale devra être robuste, si il ne trouve aucun mot clef dans la question, il indique alors à l'utilisateur qu'il n'a pas compris ce qu'il a dit.

Nous utiliserons un Raspberry pi pour stocker les informations, transmises par l'utilisateur au robot, les informations sur les motifs et les réponses du robot.

Le robot NAO utilisera ses capteurs ultrason, sa caméra embarquée, ses haut-parleurs, et un micro. Grâce à des bibliothèques il pourra alors reconnaître les visages, éviter un obstacle éventuel, comprendre et répondre à l'utilisateur.

Nous programmerons en C sur le Raspberry pi.

Nous écrirons un programme en C pour mettre dans un fichier texte la question de l'utilisateur, chercher dedans un motif parmi tous ceux enregistrés. Si un ou plusieurs motifs sont détectés, le NAO répondra en donnant les informations voulues grâce à ce qui est enregistré dans un autre fichier texte du nom du motif, puis se tournera vers la position de la destination, et pointera de la main la direction.