

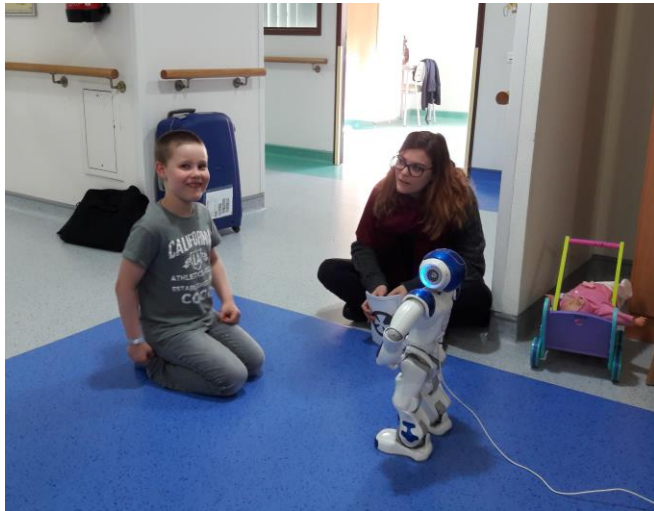


Le robot Nao au service des enfants hospitalisés

ETUDIANTS : Elisabeth LEPRETRE, Adrien DI GIAMPETRIO, Ithielle MIDIOUR

ENCADRANTS : Annemarie Kokosy, Gilles Tagne

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT : Yncréa Hauts-de-France/ISEN-Lille



DESCRIPTIF DU PROJET :

Une hospitalisation en pédiatrie représente une épreuve tant mentale que physique pour les enfants comme pour les parents. Dans le but de diminuer la pénibilité de cette épreuve, le service pédiatrique de l'hôpital de jour de Saint Vincent de Paul de Lille est constamment en recherche de nouveaux moyens plus efficaces. C'est pour cela que l'idée d'intégrer un robot humanoïde est apparue et le robot Nao, de Softbank a été choisi.

Le robot Nao sera mis à disposition des enfants, des parents et du personnel soignant pour leur bien-être. Nao aura plusieurs missions :

- Distraire un enfant pendant des soins douloureux afin de leur rendre cette épreuve, la plus confortable possible. Si l'enfant se focalise moins sur la douleur alors il est possible qu'il souffre moins.
- Occuper parents et enfants dans les deux salles d'attente. Celle du matin quand ils attendent de voir le médecin et celle d'après soins en attente de résultats.
- Ajouter du confort au personnel soignant sans devenir une charge supplémentaire pour autant. Des soins sont plus facilement applicables à un enfant calme et qui souffre moins.

Plusieurs contraintes techniques et humains ont été identifiées. De point de vue technique :

- Le robot doit pouvoir rester dans un espace limité : sur une table (60x40cm) ou à un endroit défini et délimité en salle d'attente
- En salle de soin, Nao doit pouvoir s'adapter à la lumineothérapie et doit proposer des séquences d'une durée entre 5 à 10 minutes.

De point de vue humain :

- Les programmes du robot doivent être facilement lancés par une personne non-technique
- Le robot ne doit pas demander une manipulation trop contraignante pour le personnel soignant.

Notre rôle a été donc de programmer le robot pour répondre à ces objectifs tout en prenant en compte les contraintes et de les tester dans le service pédiatrique de l'hôpital afin d'évaluer la facilité d'utilisation ainsi que l'acceptation du robot aussi bien par les enfants et leurs parents, que par l'équipe médicale.

Des programmes de musique, dance, jeux interactifs et histoires ont été testés auprès d'une dizaine d'enfants entre 2 et 10 ans. Ces tests ont permis d'évaluer le potentiel du robot Nao auprès des enfants ainsi que l'intégration de celui-ci dans le service pédiatrique de l'Hôpital Saint Vincent de Paul de Lille, dirigé par Pr. Kalach.

LIEN INTERNET : <https://www.saintvincentdepaul-lille.fr/actualites-saint-vincent-de-paul.html/robot-nao-pediatrie.html>

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=eNdsTg6L9G4>