
Guide d'utilisateur
LeapMotion avec Nao
Niels Jacot

Sous la direction de Monsieur Alain Berly
12 juillet 2013

Table des matières

Introduction	3
1 Pré-requis pour utiliser l'application	3
2 Interface	4
3 Démarrage de l'application	5
3.1 Lancement	5
3.2 Comment débiter	5
4 Connexion Nao	5
5 Précautions	6

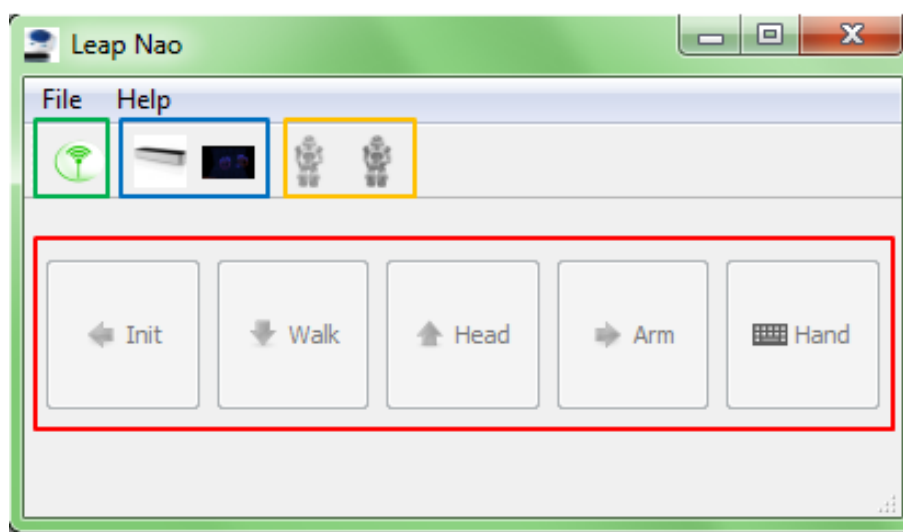
Introduction

Ce document décrit le fonctionnement de l'application développée. Il explique l'utilisation de toutes les fonctionnalités disponibles. Ce document a pour principal but d'aider l'utilisateur à utiliser l'application et par conséquent la Leap et le robot.

1 Pré-requis pour utiliser l'application

- Posséder un robot Nao V3Plus ainsi qu'une Leap Motion.
- Avoir suivi le guide d'installation disponible en annexe.
- Avoir un réseaux Wifi, si possible sans Proxy.

2 Interface



1 / 2 / 3 / 4

FIGURE 1 – Fenêtre principale au lancement de l'application

- 1 Ce bouton permet de se connecter au robot Nao. Il suffit d'entrer l'adresse IP du robot et le port. L'adresse du robot peut être obtenue en appuyant une fois sur le bouton de sa poitrine. Un autre moyen d'obtenir l'adresse IP du robot est d'aller sur sa page web (voir chapitre connexion Nao).
- 2 Le premier bouton à gauche permet de lancer la Leap et celui de droite d'ouvrir Visualizer (le programme de visualisation de la Leap).
- 3 Lorsque le robot est connecté, ces deux boutons se colorent en rouge et vert. Le rouge permet d'éteindre les moteurs de nao et le vert de les rallumer.
- 4 Ces cinq boutons s'activent une fois le robot connecté au PC. Ils servent à changer de mode. On peut passer d'un mode à l'autre en cliquant sur le bouton ou alors en appuyant sur la touche correspondante à l'icône du bouton.

Le menu File est composé des cinq actions qui sont dans la barre d'outils (1, 2, 3) avec en plus la possibilité de quitter l'application. Le menu help permet d'ouvrir la boîte de dialogue concernant l'application et aussi d'ouvrir le document présent.

3 Démarrage de l'application

3.1 Lancement

Pour démarrer l'application, il suffit de lancer un des deux batch qui est fourni. Le "launch.bat" lance l'application alors que le "launchWithConsole.bat" démarre en plus une console.

3.2 Comment débiter

Pour commencer de manipuler Nao avec la Leap, il faut réaliser les étapes suivantes dans l'ordre :

1. Se connecter à Nao (1)
2. Lancer la Leap (2)
3. On peut alors commencer à contrôler Nao avec nos mains. Le mode de démarrage est le mode Init mais rien n'empêche de changer de mode dès le début. Have Fun !

Les différents mouvements à faire pour manipuler Nao sont décrit dans le rapport de l'application.

4 Connexion Nao

Se connecter au robot peut être quelques fois fastidieux. Dans le cas de la première connexion au réseau suivre les instructions suivantes :

1. Connecter le robot en filaire directement au PC.
2. Aller sur la page nao.local, en ayant désactivé le proxy s'il y en a un.
3. Depuis la page web de Nao on va pouvoir choisir un réseau wifi et s'y connecter.
4. Débrancher le robot du PC.
5. Connecter le PC au même réseau wifi que le robot.
6. Saisissez l'adresse IP et le port du robot(9559) dans l'application.

Pour les connexions postérieures, le robot se connecte automatiquement au même réseau que la dernière utilisation si ce dernier est disponible. Il n'est alors pas nécessaire de se connecter à sa page web. Connecter le PC au même réseau que Nao et appuyer sur le bouton de sa poitrine pour connaître son adresse IP.

Il arrive que le robot se déconnecte du réseau wifi. Dans ce cas, il suffit de reprendre les étapes de connexion comme si c'était la première fois qu'on se connectait à ce réseau.

5 Précautions

Il est impératif de faire attention en manipulant le robot. Toujours faire attention de le mettre dans un endroit à plat et pas en hauteur. Lorsque l'on éteint les moteurs il faut toujours le soutenir pour ne pas qu'il tombe. Il est donc recommandé d'être deux lorsque l'on décide d'arrêter les moteurs de Nao.

Si le robot est beaucoup utilisé, il va très vite chauffer et au bout d'un moment il va dire qu'il est trop chaud. Dans ce cas, il faut immédiatement éteindre le robot en appuyant 5 secondes sur le bouton de sa poitrine. Après l'avoir laissé refroidir un moment, on peut alors le rallumer.

La Leap Motion est très sensible aux taches qu'il pourrait y avoir sur sa surface. Même des empreintes de doigts perturbent son fonctionnement. Il faut donc toujours veiller à nettoyer sa surface avant de l'utiliser.