
Guide d'installation
LeapMotion avec Nao
Niels Jacot
3 mai 2013

1 Pré-requis pour l'installation

- PC standard sous Windows XP/Vista/7 (32 bits)
- Connexion Internet
- Avoir les droits d'administrateurs

2 Python

Se rendre à l'adresse suivante : <http://www.python.org/download/releases/2.7.3/> et télécharger l'installateur de Python 2.7.3 pour Windows X86. Une fois le téléchargement terminé, lancer l'installation. Par défaut, le dossier d'installation sera C:\Python27. Ceci convient très bien, mais il est évidemment possible de spécifier un autre répertoire. Ensuite, il faut ajouter le dossier d'installation à la variable d'environnement Path de Windows, afin de pouvoir exécuter des programmes Python.

Pour cela, il faut se rendre dans Panneau de configuration > Système > Paramètres systèmes avancés > Variables d'environnement. Dans la liste des variables systèmes, il faut modifier la variable « Path » en lui ajoutant le chemin vers le répertoire où Python vient d'être installé (« C:\Python27 » dans ce cas), séparé du reste par un point-virgule, puis valider le tout. Pour tester si tout s'est passé correctement, ouvrir une console Windows et taper « python ».

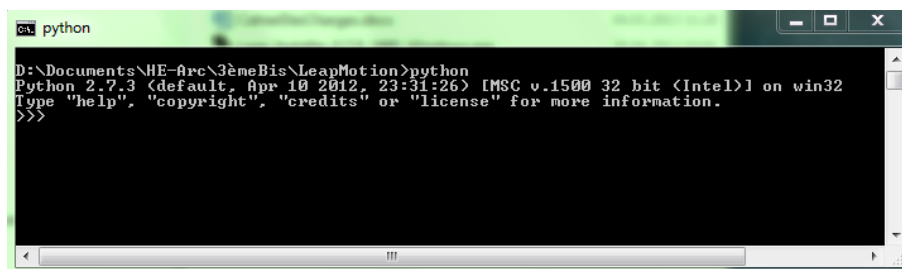


FIGURE 1 – Le résultat devrait être semblable à la capture d'écran ci-dessus

3 Nao

Pour installer le SDK (kit de développement) de Nao, se rendre à l'adresse : <http://users.aldebaran-robotics.com/> et se connecter avec les informations suivantes :

- User : HESSOCC
- Password : ikdsjf09hj

Aller dans Software > Download > All Downloads > 1.14.2 > SDK > NAOqi SDK > Python et choisir Python 2.7 SDK 1.14 for Windows.

Après avoir récupéré le l'exécutable, il suffit de le lancer et tout se fait automatiquement. Pour vérifier si l'installation à fonctionner, ouvrir une console Windows, taper « python » puis une fois dans l'interpréteur python, taper « import naoqi » comme ci-dessous.

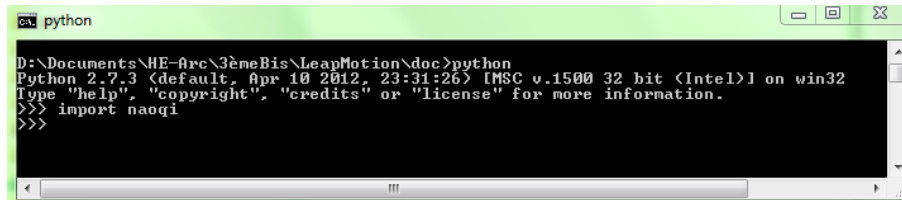


FIGURE 2 – Si aucune erreur se produit, cela signifie que le sdk est correctement installé

3.1 Logiciels nao

Pour l'installation de Choregraphe, mirror et Webots for nao il faut se rendre à l'adresse suivante <http://users.aldebaran-robotics.com/> puis se connecter et aller dans software et downloads. Les trois logiciels s'installent de manière standard. Il suffit de lancer les exécutables.

3.2 Nao OS

La version de l'OS installée sur Nao doit toujours être la même que celle du SDK installé sur le PC utilisateur. Pour mettre à jour l'OS de Nao, il suffit de télécharger l'image « OS NAO OS Image 1.14.2 for Geode (NAO V3) » depuis la page download. Une fois l'image téléchargée, il faut lancer Choregraphe, se connecter au robot avec l'icone vert comme ci-dessous.

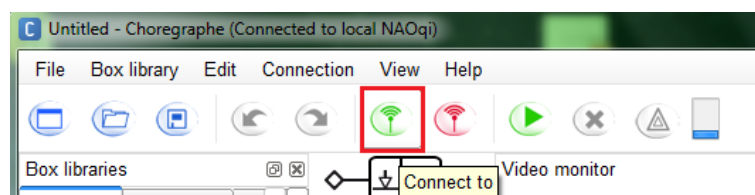


FIGURE 3 – Bouton pour se connecter au robot

Une fois que l'on est connecté au robot, aller dans Connection > Advanced > Update robot system.

Il suffit d'indiquer ensuite le chemin de l'image OS téléchargée précédemment et la mise à jour se lance automatiquement. Il est impératif de mettre le robot au sol dans un endroit avec un peu d'espace. En effet, une fois la mise à jour effectué, le robot s'étire et à besoin de place pour cela.

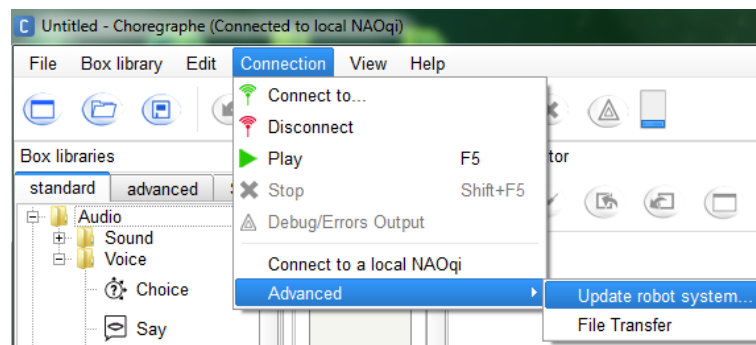


FIGURE 4 – Update

4 Leap Motion

Pour télécharger le SDK et le logiciel Visualizer il faut se rendre à l'adresse suivante <https://www.leapmotion.com/developers> et se connecter avec les informations suivantes :

- Email : labinfo@he-arc.ch
- Password : ISICLeap

Ensuite, aller dans Resources > Download et télécharger la version Windows du SDK. Une fois le téléchargement terminé, brancher la Leap au PC et lancer l'exécutable. Durant l'installation un login vous est demandé, utiliser le même que précédemment. Une fois l'installation terminée, lancer Visualizer pour vérifier si la Leap fonctionne bien.

5 Conclusion

Après avoir installé et configuré tous ces logiciels, il est possible d'utiliser la leap Motion, au travers d'un programme python, pour contrôler le robot Nao.