

But

Installation de l'émulateur pour SpiNNaker (spin_emulator sur gitHub) puis récupération d'un exemple de code sur le site de PyNN et test sur l'émulateur.

Recherche de tutoriels pour l'émulateur

Très peu de tutoriels disponibles. Juste une page sur le site du spiNNaker et les READ ME, parfois très succincts, sur github. Il est nécessaire d'installer spyNNaker pour faire tourner un code. Problème : plusieurs versions sont disponibles (on ne sait pas toujours quelle est la dernière version), énormément d'outils sont disponibles sur le github mais lesquels sont vraiment nécessaires ? Les tutoriels ne sont pas mis à jour en même temps que les outils.

D'après les tutoriels trouvés sur le site du spiNNaker

1) Installer dépendances python:

```
Python          sudo apt-get install python2.7
numpy           sudo apt-get install python-numpy
scipy           sudo apt-get install python-scipy
lxml            sudo apt-get install python-lxml
pip             sudo apt-get install python-pip
Optionnel: matplotlib (plotting graphs)    sudo apt-get install python-matplotlib
```

Après recherche : besoin de mettre pip à jour !!!! pip install --upgrade pip

2) Installer spyNNaker :

```
sPyNNaker       sudo pip install "sPyNNaker == 3.0.0"
pyNN-SpiNNaker  sudo pip install "pyNN-SpiNNaker == 3.0.0"
Optionnel sPyNNakerExternalDevicesPlugin (used for live input and output)
                  sudo pip install "sPyNNakerExternalDevicesPlugin == 3.0.0"
Optionnel sPyNNakerExtraModelsPlugin (provides some non-standard PyNN models)
                  sudo pip install "sPyNNakerExtraModelsPlugin == 3.0.0"
```

3) Configuration:

```
python -c "import pyNN.spiNNaker"
--> crée un fichier de configuration ".spynnaker.cfg".
    [Machine]
    machineName = None
    version = None
```

Dans ce fichier de configuration :

Soit un spiNNaker à indiquer (hostname ou IP puis version), soit pas de spiNNaker (mode virtuel).

Mode virtuel :

```
dans . spynnaker.cfg
    [Machine]
    width=10
    height=10
    virtual_board=True
    requires_wrap_around=True
```

4) Pour le mode virtuel : installer l'émulateur SpiNNakerEmulator sur github.

Le script startEmulator.sh lance l'émulateur. Dans le fichier de configuration associé (default.cfg) : on peut choisir le nombre de cœurs à simuler et la rapidité de la simulation (x1, x10, ...).

5) Téléchargement d'exemples : PyNNexamples3.0.0 (ensemble d'exemples pyNN) et de l'exemple standard trouvé sur le site de pyNN.

6) Fonctionnement : lancer l'émulateur, qui se met en attente. Dans un autre terminal, lancer le script exemple, qui va communiquer avec l'émulateur.

Problèmes rencontrés

Si l'émulateur a 10*10 cœurs, segfault. Si l'émulateur a 5*5 cœurs, problème dans le code...

Après 7h d'installation, de recherche de tutoriels et de tentative de compréhension des erreurs, contact sur le groupe Google de discussion concernant le SpiNNaker pour demander de l'aide :

Hello,

I have a little problem with the SpiNNaker emulator.

I launched it with a 5x5 board. I configured my spynaker.cfg with machineName = 127.0.0.1. And when I tried to launch an example from PyNNExamples-3.0.0 (I tested several examples), the emulator showed an error:

```
"spin_emu: spin_emu.h:124 chip_id: Assertion `0<=x && x<NUM_CHIPS_X` failed."
```

Please, can you explain me what I've done wrong ?

Many thanks,

Manon

Réponse 5 minute plus tard :

Hi,

The current version of the tools is not compatible with the emulator. If you don't have a board but would like to use SpiNNaker, you might want to sign up to use the Human Brain Project Collaboratory (<https://collab.humanbrainproject.eu>), where you can submit jobs for processing on our local SpiNNaker machine. You will need to request access to the site, after which you need to go to the "Platform Collaboratories"--> "Neuromorphic" option on the left and follow the instructions there. Note that you will need to fill in an agreement form and send a Passport scan before being allowed to submit jobs.

Let us know if you have any more questions,

Andrew :)

Conclusion

Les tutoriels sur le site ne sont donc plus à jour, il n'est indiqué nul part que l'émulateur ne fonctionne plus avec la nouvelle version de spynaker. Il faut désormais forcément passer par le HBP Collaboratory et tester les programmes directement sur la machine de Manchester (après demande d'accès).