

Travaux Dirigés Java Temps Réel: TD1

Débuter avec LejosRT

Le but de ce TD est de débiter avec lejosRT. Mettre en place les variables d'environnement, compiler et charger le programme Java dans la brique LEGO, exécuter le programme dans la brique. De plus nous voyons comment faire des sorties écran: sur l'écran LCD local et sur une console déportée.

Exercice 1. Débiter avec la plateforme

1. Installer les variables d'environnement en exécutant le fichier script lejos.sh (source lejos.sh).
2. vérification de la connexion de la brique nxjbrowse -u (usb) fenêtre de connexion avec la brique.
3. Test du programme « HelloWorld »

```
import lejos.nxt.*;
public class Hello {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println("Hello World from Irobot");
        Button.waitForPress();
    }
}
```

1. Dans eclipse: ajouter le jar externe « /opt/LejosRT/lejos-rt/lib/classes.jar »

Vous aurez surement besoin de la documentation de IAPI RTSJ ([http ://http://lejosrt.univ-mlv.fr/sites/lejosrt/files/Javadoc/index.html](http://lejosrt.univ-mlv.fr/sites/lejosrt/files/Javadoc/index.html)).

Compilation du programme HelloWorld.java

```
nxjc Hello.java
```

4. édition de lien et chargement du programme Hello dans la brique connectée.

```
nxj Hello
```

5. édition de lien et chargement du programme puis execution dans la brique

```
nxj -r Hello
```

ou

```
file menu (sur la brique) / execute
```

ou

```
nxjbrowse / execute
```

Exercice 2. Affichages sur l'écran LCD et sur la console déportée (RConsole)

1. Affichage sur l'écran LCD de la brique.

```
import lejos.nxt.*;
public class ThreadMain {
    public static void main(String[] args) throws Exception
    {
        Thread threadMain = Thread.currentThread();
        threadMain.setName("Thread Main");
        System.out.println(threadMain.getName());
        System.out.println(threadMain.isAlive());
        LCD.drawString("Battery: " + Battery.getVoltage(), 1, 0);
        Button.waitForPress();
    }
}
```

2. Affichage avec la console déportée (Rconsole)

Le programme attend l'ouverture d'une console déportées. Lancement de *nxjconsole* dans un terminal.

```
import lejos.nxt.comm.*;
import lejos.nxt.*;

public class ThreadRConsole {
    public static void main(String[] args) throws Exception
    {

        while (!RConsole.isOpen()){
            RConsole.open();
        }
        RConsole.println("Affichage dans la console »);
        RConsole.println("Battery: " + Battery.getVoltage(), 1, 0);
        RConsole.println("\n done");
        RConsole.close();
        Button.waitForPress();
    }
}
```