

Projet de fin des cours "Programmation en C" et "Réseaux"

Iryna Andriyanova et Tianxiao Liu

Octobre-novembre 2012

Résumé

Dans ce projet, il s'agit de concevoir et programmer un protocole de communication pour un réseau de capteurs. Ce protocole est une version simplifiée des protocoles du standard ZigBee, ZigBee étant un standard des communications sans fil, développé pour les terminaux périphériques (capteurs, contrôleurs, claviers sans fil,...)

Les connaissances, données aux cours "Programmation C" et "Réseaux" sont suffisantes pour réussir le projet.

Vous êtes invités à établir la communication entre les différents types de terminaux du réseau, notamment les terminaux-capteurs (jouant le rôle des "clients"), les terminaux-routeurs ("clients" ou "serveurs", en fonction de la direction de la communication) et le terminal-coordonateur (jouant le rôle du "serveur").

Le projet contient deux parties, la partie 1 et la partie 2. La partie 1 du projet consiste en développement du protocole de type UDP entre les capteurs, les routeurs et le coordinateur du réseau (voir Figure 1). La partie 2 consiste en gestion de la mobilité des capteurs. Les parties sont notées 14 points et 6 points chacune, faisant en somme 20 points.

Dans Section 1, vous trouverez la spécification générale du projet. Dans Section 2, les étapes du déroulement du projet sont données. Section 3 contient les critères de l'évaluation.

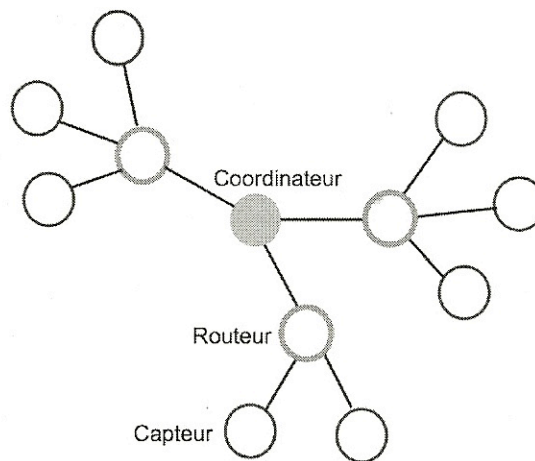


FIGURE 1 – Réseau de mesure de la température moyenne. Ici les capteurs de température sont connectés au noeud-coordonateur via trois noeuds-routeurs.