

Vezeték nélküli hálózati kommunikációs módszerek vizsgálata

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (1. félév)

Szikszai István (BRLZRK), Szentner Tamás ()

Konzulens: Bartha Tamás

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2005/2006. I. félév**

Specifikáció: A vezeték nélküli hálózati kommunikációs protokollok a fizikai közeg jellegzetességei miatt gyökeresen eltérő megközelítéseket igényelnek, mint a jól bevált Ethernet közegen definiált TCP/IP vezetékes protokollok. Az újonnan, és kifejezetten szenzorkommunikációs és irányítástechnikai feladatokra kifejlesztett vezeték nélküli protokollok egyike az ún. ZigBee protokoll, ami az IEEE 802.15.4 protokoll stackra épül rá, és az ISO/OSI szabvány hálózati rétegét és a felettes rétegeket fedi le. Azonban nem minden irányítási feladathoz megfelelő vagy egyáltalán alkalmas kommunikáció eszköz a ZigBee protokoll. Az önálló labor feladat célja egyrészt megvizsgálni, mely feladatokhoz illeszkedik jól, és melyekre alkalmatlan a ZigBee szabvány, másrészt pedig olyan, az IEEE 802.15.4 protokollra épülő, a hálózati, szállítási (esetleg a viszony és megjeleitési) rétegbe eső módszerek kiválasztása és kísérleti megvalósítása, amik a ZigBee protokollnál jobban illeszkednek gyakran felvetődő irányítási feladatokhoz.

Feladat: Az én feladatom a helymeghatározás problémájának a vizsgálata, hogyan, milyen módszerekkel lehet megvalósítani ezt a ZigBee protokoll keretein belül. A közvetlen távolságmérésen és a háromszögelés módszerén alapuló helymeghatározás lehetőségét vizsgáltam. A feladat megoldásához a Microchip® által gyártott PicDem demoboard áll rendelkezésre. Ennek segítségével lehet méréseket végezni, illetve később a feladatot implementálni.