

Új generációs Web Services technológiák

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (2. félév)

Pávási Tibor (HFE6ZC)

Konzulens: Huszerl Gábor,

Sherer Balázs, Csordás Péter

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2009/2010. I. félév**

Az előző félév után a Web Services alapvető szabványainak megismerése és az egyéb kiegészítő specifikációk (WS-*) tanulmányozását követően idén annak néztem utána, hogy mik a feltételei egy beágyazott környezetben működő Web Service-nek.

Ennek létezik egy profilja, a Devices Profile for Web Services (DPWS), ami meghatározza a minimális implementációs követelményeket egy biztonságos és megbízható webszolgáltatáshoz erőforrás kritikus környezetben. Ennek megfelelően előírja a támogatandó szabványokat mint a SOAP 1.2, ha kell korlátozza őket, valamint az erőforrás kényszerek miatt betartandó konstans tényezőket is meghatároz, például a maximális csomag- és azonosítóméretet, valamint időzítési szélsőértékeket.

A Service-Oriented Architecture for Devices (SOA4D) kezdeményezés által létrehozott DPWSCore (DC) Toolkit egy C nyelvű beágyazható Web Service stack, ami megfelel a DPWS szabványnak. A továbbiakban ennek megismerésével foglalkoztam, és egy példán keresztül is tanulmányoztam a kódgenerálását.

Kaptam egy STM3210C-EVAL kártyát, ami egy komplett fejlesztőkörnyezet, és működik rajta a FreeRTOS. Az eszközzel való ismerkedés után egy Web Service létrehozásához fogtam hozzá a DC Toolkit segítségével, amihez szükséges a még nem működő hálózati interfész a TCP/IP stackkel.

A ST honlapján két lehetőséget találtam, a NicheLite TCP/IP for STM32, amelyet “as is” módon adnak közre, így nincs hozzá dokumentáció, ezért bonyolultnak bizonyult, ezért a másik lehetőség megismerésével kezdtem. Ez pedig a uIP TCP/IP stack, ami akár 8 bites mikrokontroller esetén is alkalmazható. A uIP megismerését segítette a dokumentációja és a példák tanulmányozása, majd elkezdtem egy példa megvalósítását (portolását) az eszközön.