

## BESZÁMOLÓ NYÁRI SZAKMAI GYAKORLATRÓL

*Eastron Kft.*

A vállalatnál töltött nyári szakmai gyakorlatom témája a MEMS alapú gyorsulásérzékelőkből és terepi jelfeldolgozókból álló adatgyűjtő és beavatkozó rendszerek vizsgálata és fejlesztése volt. A konkrét rendszer, amelyen dolgoztam, a Paksi Atomerőmű földrengés-monitorozó és beavatkozó rendszere volt.

A rendszer elemeinek egy példánya megtalálható volt a vállalat székhelyén, így hozzá tudtam férni, és vizsgálni tudtam nem éles környezetben. A rendszer a hardverből és a hozzá tartozó szoftverből állt, a hardver pedig éles környezetben a vezérlő központból, a terepi jelfeldolgozóból, a gyorsulásérzékelő szenzorokból épült fel. Helyben sajnos vezérlő központ nem volt, így a számítógéppel közvetlenül a jelfeldolgozókkal kellett kommunikálni.

A konkrét feladat a számítógép és a jelfeldolgozó közötti kommunikáció visszafejtése és egy olyan program megírása volt, amely a gyári szoftver helyett képes kommunikálni a hardverrel. Előbbi nehezebb, utóbbi könnyebb feladatnak bizonyult.

A kommunikáció visszafejtése elsőre könnyűnek tűnt, mivel a gyári szoftverben és a soros port lehallgató programban majdnem ugyanazt láttuk. Ez a „majdnem” okozta a legtöbb fejtörést, amelyet a végén is csak egy workaroundal tudtunk megoldani. A probléma abból következett, hogy a gyári szoftverben minden egyes parancs után be kellett írni egy „++” karaktersorozatot, amelyet – mint utóbb kiderült – checksummal helyettesített a szoftver, ezt viszont ki kellett tudni számolni – ez eltartott egy ideig, és így is csak a felét sikerült visszafejteni, a másik felére ment rá a workaround. A szoftver végül elkészült és működik is.

Ezután más, az Atomerőműhöz is kapcsolódó feladatokat kaptam a cégnél. Az egyik ilyen volt az új meteorológiai rendszer megismerése, amely a régi, 120m magas torony helyett a földfelszínről, SODAR elven méri a szélirányt és a szélsébséget különböző magasságokban.

A gyakorlat során lehetőségem volt a Paksi Atomerőműbe is ellátogatni, a szimulátort, valamint az élesen működő rendszereket is megnézni. Bemehettem a blokkvezénylőbe, a Szabályozó- és Biztonságvédelmi Rendszert működtető vezérlőterembe, valamint a turbinacsarnokba is.

Másik érdekes hely, ahová bejuthattam, a szegedi ELI-ALPS kutatóközpont, pontosabban – mivel az épületkomplexum még nem készült el – ennek az építési területére. Itt láthattuk a lézerszobákat, a 2 méter vastag monumentális betonfalakat, egy 6209 négyzetméteres épületet, amelyben a rezgésmentesítés miatt még vezetékes víz sincs, valamint a tisztatereket, amelyek szellőztető rendszere kétféle villamosenergiát fogyaszt el. Naponta.

*Budapest, 2015.08.07.*

*Kiss Viktor*