

RFID eszköz megismerésének mikrokontroller segítségével, valamint az adatok kiolvasása és küldése webszerverre

Major Tamás József

Programtervező informatikus (fejlesztő), felsőoktatási szakképzés, levelező

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus Műszaki intézet

Belső témavezető: Sike Zoltán, mesteroktató, Alkalmazott informatika tanszék

A záródolgozat egy olyan projektet mutat be, melyben egy rádióvezérlésű MIFARE kártyára történik adatírás telepíthető, C# programnyelven megírt GUI-n keresztül, illetve megvalósul a kártyáról történő adatolvasás is, valamint az adatok wifi kapcsolaton keresztül webszerverre való feltöltése. Mindezt mikrokontrollerhez (mikróvezérlő) csatlakoztatott író/olvasó eszköz segítségével.

Az elképzelt projekt szimulál egy egyszerű beléptető rendszert, melyhez megismerésített RFID kártya kerül kiadásra. A rendszer kiolvassa a kártya azonosítóját, a használó nevét, valamint a kártyakezelés idejét. A projekthez tartozó program képes az adatokat webszerverre küldeni, ahol lehetőség van az adatok megjelenítésén túl, azok visszakeresésre is.

A gyakorlatban ez a következő módon valósul meg:

Két darab mikrokontrollerhez kapcsolódik egy-egy RFID kártyaíró/olvasó eszköz. Az egyik eszközpáros segítségével adatot lehet írni a kártyára (vagy más hasonló szabvány szerint működő eszközre), a másik eszközpárossal pedig ki lehet olvasni a kártya adatait, amit a mikrokontroller wifi kapcsolaton keresztül elküld egy MYSQL adatbázisba. Az adatok vizualizálása webes felületen történik.

A záródolgozat bemutatja a projekt elvi felépítését, valamint azt, hogy milyen hardver eszközök kerültek felhasználásra, azok milyen tulajdonságokkal rendelkeznek, hogyan kell őket összekapcsolni, valamint hogyan működnek, továbbá ismerteti a szükséges programok felépítését és működését.