



DIPLOMATERV-FELADAT

Emri Balázs (MSG2UV)

szigorló villamosmérnök hallgató részére

Intelligens termosztát tervezése

A feladat az otthon automatizálás egy részfeladatának, a fűtés vezérlésének modernizált megvalósítása. A modern otthonban a lakásban található eszközök távolról interneten keresztül is elérhetők. A fűtés vezérlésénél a régebbi típusú termosztátnál beállíthatjuk a hét minden napján több időpontban a kívánt hőmérsékletet, amivel spórolni lehet az energiával. Azonban a körülmények megváltozására nem tudunk távolból reagálni. Ha kiderül, hogy több vagy kevesebb napig leszünk távol, mint előre gondoltuk, a régi eszközöknél távolból nem tudunk módosítani a programon. Azonban távkapcsolattal rendelkező eszközöknél ez is megoldható. A távkapcsolat legrugalmasabb lehetőségeket biztosító módja az internetes kommunikáció. Megfelelő védelemmel ellátott szerver segítségével az otthonunkhoz tartozó honlapon keresztül kényelmesen elvégezhető a biztonságos átállítás akár okostelefonról is. A feladat során egy központi szerveren keresztül az internetre csatlakoztatható termosztát fejlesztése a cél. A tervezés során figyelni kell a versenyképességre mind a használhatóság, kezelői felület, mind a költség szempontjából. A felhasználói élmény javítására, az eszköz optikai kézmozdulatérzékeléssel, a kapacitív touch gombokkal és egy kisméretű színes grafikus kijelzővel kell, hogy rendelkezzen.

1. Végezzen irodalomkutatást az otthonautomatizálás témakörben, elsősorban az IoT (Internet of Things) területre koncentrálva! Nézzon utána, hogy jelenleg milyen, a megtervezendőhöz hasonló eszközök kaphatók és hasonlítsa össze azokat egymással és a megtervezendővel, tudás és ár szempontjából.
2. Készítse el a modul részletes specifikációját!
3. Készítse el a hardver rendszertervet!
4. Készítse el a szoftver rendszertervet!
5. Készítse el az eszköz deszkamodelljét vagy egyszerűsített prototípusát és írja meg a működtető program legfontosabb részeit!
6. Valósítson meg internetes kommunikációt az elkészített eszközzel!

Tanszéki konzulens: Dr. Benesóczky Zoltán, mestertanár

Külső konzulens: Martonicz Dániel

Budapest, 2015. március 12.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető