



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Liptai András (BXXMY0)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

Szívritmus figyelő

Egyes szívbetegségeknel a szív időnként kihagy. A szívdobbanás kimaradásának ideje a betegség előrehaladtával nőhet és veszélyessé válhat. A feladat egy olyan kicsi, hordozható készülék tervezése, mely optikai elven méri a szívritmust, eltárolja az adatokat, ill. beállítható mértékű kimaradás vagy túlzottan gyors szívritmus esetén figyelmeztető jelzést ad. Az eltárolt adatok kiolvashatók és megjeleníthetők.

1. Végezzen irodalomkutatást a szívritmus figyelők témakörökben! (A szívritmus figyelők működési elvei és felépítésük. A tervezendőhöz hasonló készülékek és ezek összehasonlítása tudás és ár szempontjából. A feladathoz felhasználható legmodernebb célchipek.)
2. Egészítse ki a megtervezendő egység specifikációját a megtervezéséhez szükséges részekkel!
3. Készítse el a készülék teljes hardver és szoftver rendszertervét, továbbá kapcsolási rajzát! A fontosabb tervezői döntéseket indokolja meg!
4. Fejlesztői kártya és modern célchip felhasználásával készítse el a rendszer deszkamodelljét! Írja meg a mikrokontroller programját olyan szinten, hogy a minimálisan elvárható funkciók működjenek!
5. Végezzen gyakorlati próbákat az elkészült deszkamoddellel és értékelje az eredményeket!
6. Dokumentálja az elvégzett munkát!

Tanszéki konzulens: Dr. Benesóczky Zoltán, mestertanár

Budapest, 2015. 09. 27.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető