



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL AUTOMATICA

SINTEZA

proiectului de laborator cu titlul:

Prototip device pentru bebeluși

Autor: **Andreea Balan , Biltiu Mariana**

1. Cerințele temei:

Proiectul un dispozitiv conceput pentru a monitoriza starea unui bebeluș și pentru a alerta părinții sau îngrijitorii în cazul în care bebelușul plânge sau când cineva se apropie de el.

2. Soluții alese:

Pentru dezvoltarea sistemului nostru de monitorizare a bebelușilor, am optat pentru utilizarea plăcii Arduino Uno, care coordonează funcționarea dispozitivului. Matricea LED afișează notificări atunci când bebelușul plânge sau când cineva se apropie, în timp ce senzorul de sunet detectează nivelurile de sunet pentru a identifica plânsul bebelușului. De asemenea, senzorul de proximitate măsoară distanța și detectează prezența obiectelor, alertând atunci când cineva se apropie de patul bebelușului.

3. Rezultate obținute:

S-a obținut un device automat și eficient. Model compact ușor de instalat în camera bebelușului.

- **descriere a fiecărei componente implementate, la nivel de modul/procedura:**

- **Arduino Uno** - Placa de dezvoltare Arduino Uno este utilizată ca microcontroler în această aplicație. Este programată să citească valorile desunet și distanță de la senzori și să afișeze mesaje specifice pe matricea led în funcție de valorile citite de la senzori.

- **Matrice Led** - oferă o metodă eficientă de afișare a informațiilor, imagini prin controlul individual al fiecărui LED în matrice; în proiect este folosită pentru a afișa când bebelușul plânge sau când cineva se apropie de acesta.
- **Senzor de sunet** - cunoscut și sub denumirea de microfon, măsoară nivelurile de presiune ale sunetului din mediul înconjurător; îl folosim pentru a detecta un anumit nivel sonor (pentru când bebelușul plânge)
- **Senzor de proximitate** - folosește tehnologii precum infraroșu, ultrasunete sau capacitivitate pentru a măsura distanța până la un obiect sau prezența acestuia; îl folosim pentru a detecta când cineva se apropie de patul bebelușului.

