Analiza de timp real

Proiectul folosește FreeRTOS, iar task-ul pentru preluarea si prelucrarea datelor rulează în timp real. Timpul de execuție al acestui task depinde însă de timpul de integrare ales pentru senzorul TCS34725:

|  |  |
| --- | --- |
| Timp de integrare | Timp de execuție task (worst case) |
| 2.4ms | 2.0013ms |
| 24ms | 24.00254ms |
| 101ms | 101.00254ms |
| 154ms | 154.00254ms |
| 700ms | 701.00254ms |

Timpul de integrare ales pentru senzorul de culoare influențează cel mai mult durata de execuție al acestui task întrucât microcontroller-ul trebuie sa aștepte acest timp pentru a putea prelua date de la senzor. Astfel, timpul de execuție efectiv al funcțiilor de preluare a datelor și de normalizare a acestora este de 2.5us.