

Răzvan BUHĂIANU (78718) - AmbiLight Project

Autorul poate fi contactat la adresa: [Login pentru adresa](#)

Introducere

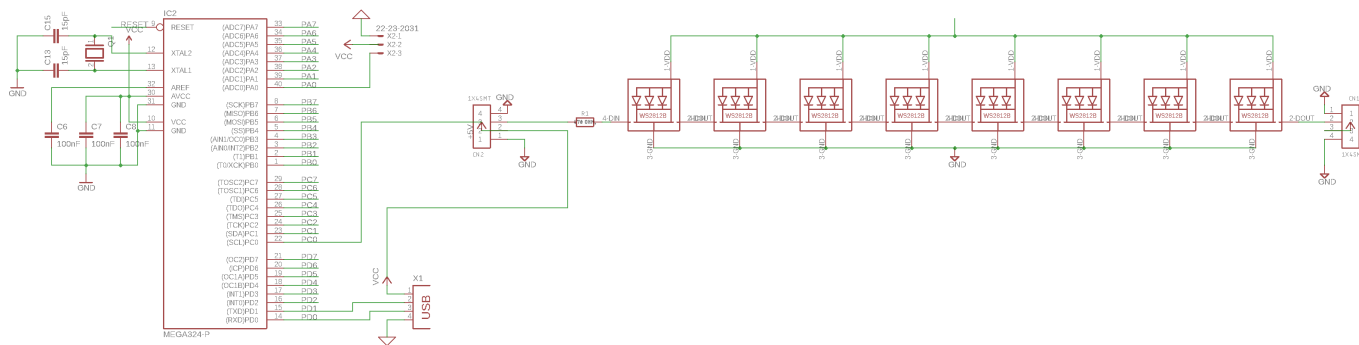
Proiectul are ca scop realizarea unui suport pentru monitor ce va lumina peretele din spate in functie de culorile afisate pe ecran. Ideea de la care am pornit in realizarea acestui proiect este tehnologia AmbiLight prezenta pe televizoarele Philips. [watch](#)

Descriere generală

Schema Bloc: 

Hardware Design

Schema Electrica:



Componenta	Model	Cantitate
Neopixel	WS2812B	40
Modul Foto Dioda	HC-05	1
Rezistenta	1KOhm	2
Fire	-	-
USB to USART	-	1

Software Design

Medii de dezvoltare:

- Programmer's Notepad
- Sublime Text 3
- Python 3

Biblioteci si surse Externe:

- USART.h
- Python Pylow
- Python Color

Descrierea implementarii:

Pe Microcontroler am incarcat un program care primeste datele de la un senzor de lumina si in cazul in care nu este foarte multa lumina ambientala asteapta sa primeasca pe seriala datele pentru culorile ce urmeaza sa le afiseze pe banda de led-uri

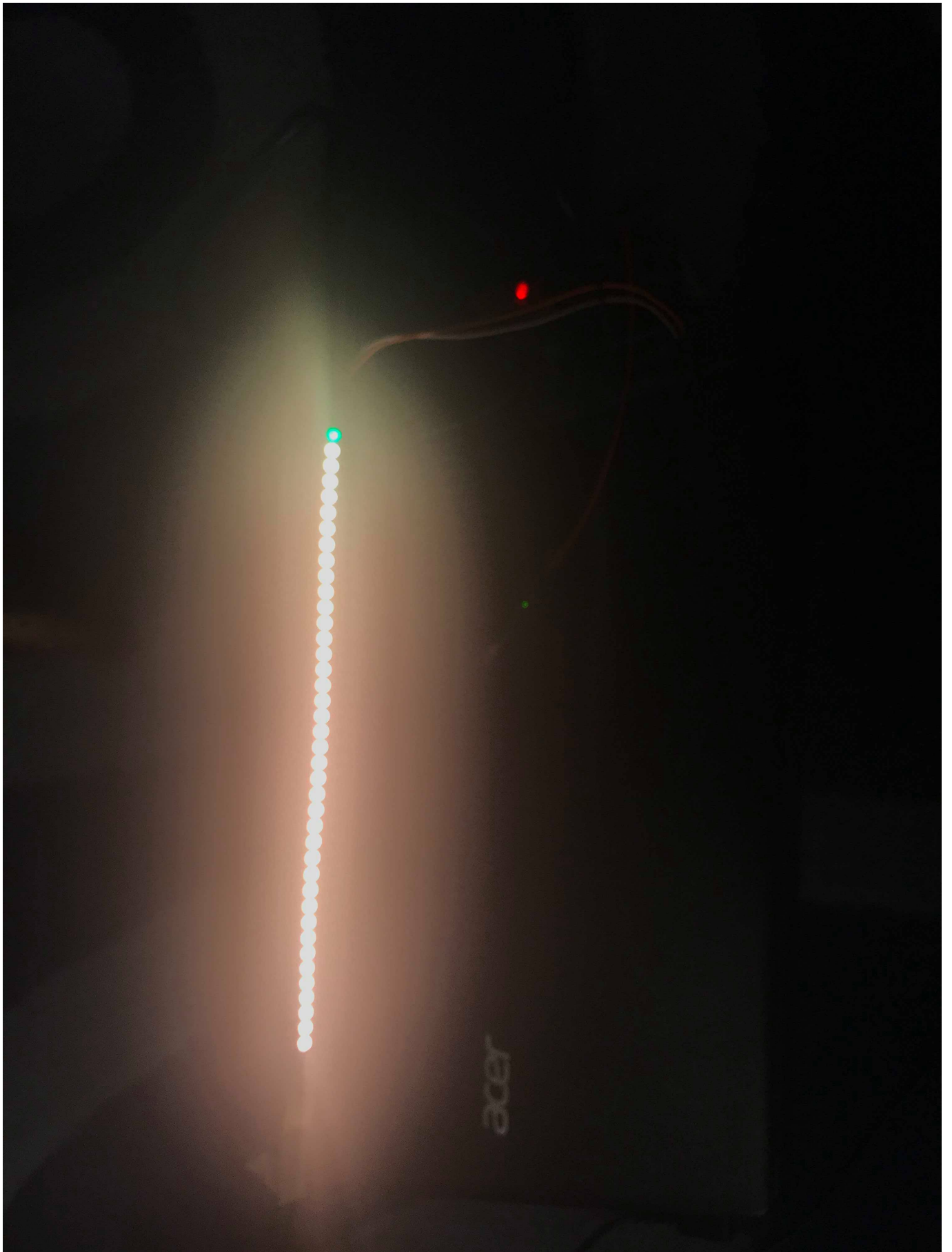
Pe Desktop am realizat un program ce realizeaza un screenshot la ecran si calculeaza o culoare medie pe zona de sus a acestuia (impartita in 40 de bucati - numarul de LED-uri) aceste date le trimite apoi pe seriala catre micro-controler.

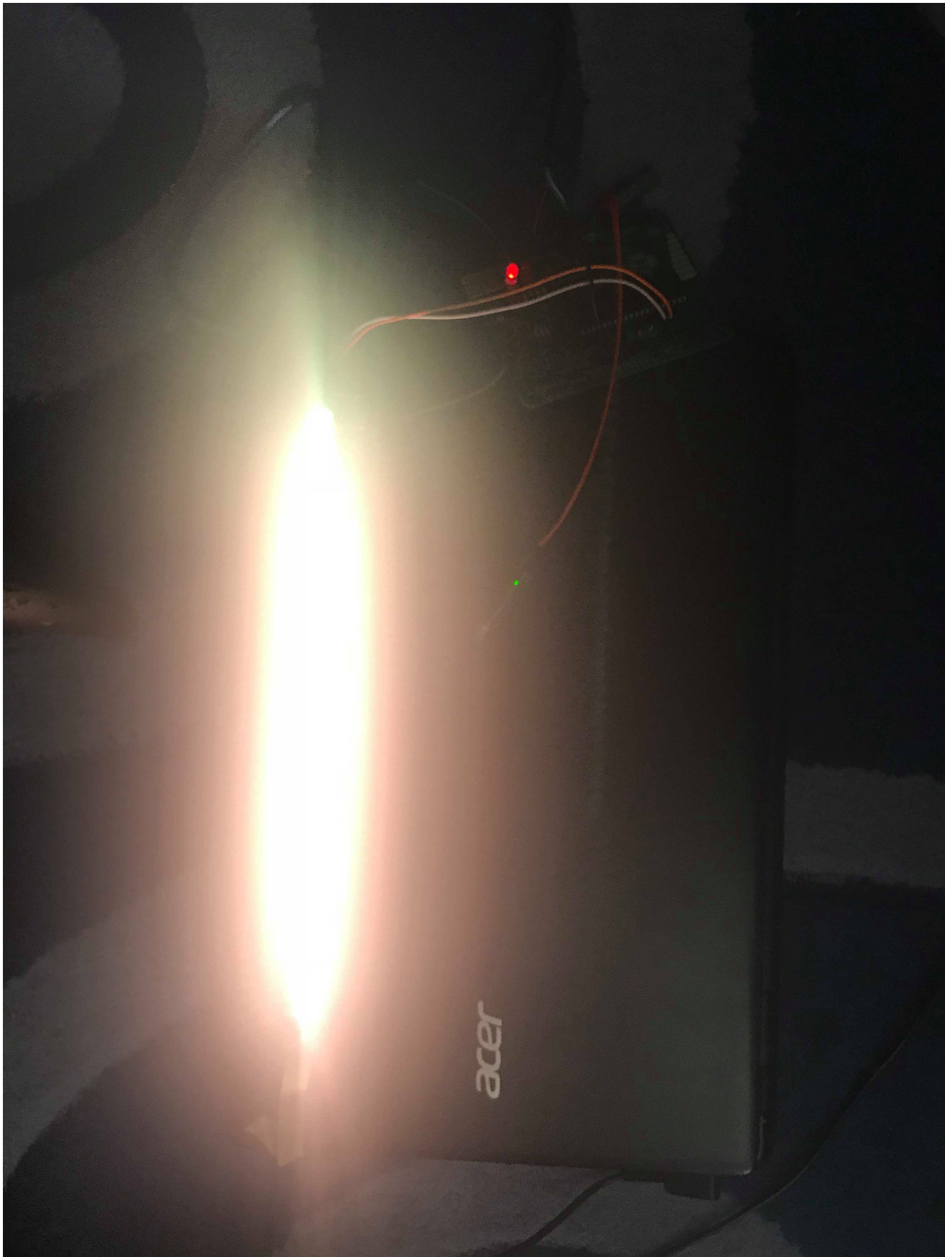
Functionalitati si implementare: [PM-AmbiLight](#)

Rezultate obtinute

Am obtinut o banda led ce primeste prin seriala datele despre cum sa coloreze pinii, aprinzandu-i doar in momentul in care nivelul luminii ambientale este mai scazut. Pentru trimiterea pe seriala am realizat un program in python care calculeaza o culoare medie pentru fiecare din zonele atribuite pixelilor, de pe ecran, urmand ca acestia sa se aprinda in culoarea respectiva.







TBD Poze mai sugestive + film demonstrativ

- Documentația în format [PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/rmatei/ambilight_project



Last update: **2021/04/14 15:07**