گزارش پروژه جا کفشی هوشمند با سیستم ضد عفونی و خوشبو کننده

مقدمه

این پروژه با هدف ساخت یک جا کفشی هوشمند طراحی شده که قابلیت ضد عفونی کفش ها با استفاده از نور UV وهمچنین اسپری کردن مواد خوشبو کننده را به صورت خودکار به عهده دارد .

تهیه تجهیزات :

**برای تحقق اهدا**ف پروژه، تجهیزات و ابزارهای زیر تهیه شدند:  
- برد آردوینو: به‌عنوان کن**ترل‌کننده اص**لی سیستم.  
- LED UV- جهت ایجاد قابلیت ضدعفونی**با نور** UV.  
- ماژول رله و موتور : DC برای کنترل مکانیزم**اسپری.**  
**- سنسورهای IR** و سایر قطعات جانبی: جهت تشخیص **حضوریا عدم حضور کفش.**  
**- جاکفشی چوبی س**فارشی: با ابعاد دقیق طراحی و ساخته شده توسط**نجار.**  
  
**برن**امه‌نویسی و کدنویسی:  
  
برنامه‌ریزی سیستم با استفاده از نرم‌**افزار Arduino IDE انجام شد**. کدهای نوشته‌شده شامل موارد زیر بودند:  
- کنترل روشن و خاموش شدن LED‌های UV با استفاده از سنسورهای IR.  
- طراحی مکانیزم اسپری با استفاده از موتور DC و چرخ‌دنده.  
- پیاده‌سازی منطقی برای هماهنگی بین اجزای مختلف و ایمنی کاربران.  
  
  
  
 ساخت و طراحی جاکفشی:  
  
یک جاکفشی چوبی با ابعاد ۲۴ × ۳۵ × ۳۰ سانتی‌متر **به‌صورت سفارشی ساخته شد**. فضای داخلی آن به گونه‌ای طراحی ش**د که امکان نصب LED UV** و سیستم اسپری فراهم باشد.   
  
  
 نصب و اجرای سیستم اسپری:  
  
یک دستگاه اسپری خریداری و با استفاده از موتور DC و چرخ‌دنده**‌ها به‌گونه‌ای نصب شد که عم**لکرد اسپری کردن به صورت خودکار و هماهنگ با تحریک سنسور IRانجام شود. تنظیمات لازم برای کنترل مقدار اسپری و زمان عملکرد سیستم در نرم‌افزار اعمال شد.  
  
نتیجه :

این پروژه در حال حاضر تکمیل نیست و میبایست اتصالات برد ها را انجام داده و مکان آن هارا مشخص نموده و نصب شود تا اینکه تست نهایی سیستم انجام بگیرد