

رتبه اول برق و الکترونیک

عنوان طرح

طراحی و ساخت کلید هوشمند مجهز به سنسورهای چهارگانه

استان

آذربایجان شرقی

شهرستان

تبریز

طراح



سینا ابراهیمزاده

چکیده

کلیدی هوشمند طراحی و ساخته شده است که بدون نیاز به تماس دست و با دستورات صوتی و پارامترهای مادون قرمز، نور و دما فعالیت می کند. کلید هوشمند ساخته شده، جایگزینی مناسب برای کلیدهای مکانیکی آنالوگ می باشد. کلید مجهز به چهار سنسور است که شامل سنسور صوتی، سنسور مجاورتی، سنسور چشمی شب و سنسور دماسنج می باشد که در یک بسته فشرده شده است و مصرف کننده را از نصب تعداد متعدد کلید برای کنترل تجهیزات منزل بی نیاز می کند. ۱- وجود سنسور صوتی امکان کنترل از راه دور بدون نیاز به فرستنده را ممکن می سازد تا بدون نزدیکی به کلید و در فاصله ای معین از آن بتوان کلید را تغییر حالت داد. در این حالت کلید توسط صدای منتشر شده از دست فعال می شود. ۲- سنسور دیگر به عنوان مکمل برای سنسور صوتی طراحی شده است تا در صورت نیاز کلید توسط گیرنده دیگری به نام سنسور مجاورتی، نزدیکی دست به کلید هوشمند را در فاصله چند سانتی متری (بدون تماس) تشخیص و باعث تغییر وضعیت کلید می شود. ۳- کلید هوشمند به چشمی شب مجهز بوده و در صورت تاریکی محیط می تواند کلید را تغییر وضعیت دهد. ۴- از دیگر ویژگی های مهم این طرح کنترل اتوماتیک سیستم سرمایی محیط است. در صورت افزایش دما از یک پارامتر دمایی معین سیستم سرمایی شروع به کار می کند و در صورت کاهش دمای محیط سیستم خاموش می شود. علاوه بر این کلید قادر است تا دمای محیط را بین بازه های ۲۰ تا ۳۵ درجه توسط پنل دیجیتال به نمایش بگذارد.

