



عنوان طرح:

شناساگر سه بعدی چند منظوره

چکیده طرح:

سیستم شناساگر سه بعدی چند منظوره از چهار قسمت اساسی تشکیل شده است که وظیفه آنها عبارتند از:

- دستیار خانگی: اساس کار سیستم در این بخش، اسکن کلی محیطی است که ابعاد آن به سیستم داده شده، هم چنین پوشش دادن کل محیط توسط سیستم؛
- مین یابی و امداد گری: تشخیص موانع یا اجسام نامتعارف (با توجه به رنگ یا جنس) در مسیر حرکت و اعلام خطر و یا تغییر مسیر؛
- جابه جایی اجناس و وسایل: برداشتن و جابه جایی اجناسی که دارای نشانگر نور مادون قرمز هستند؛
- جهت یابی با اتکا به قطب نمای الکتریکی؛
- دنبال کردن اشخاص در اماکن عمومی نظیر فروشگاه ها با استفاده از سنسورهای مادون قرمز.

خلاقیت، نوآوری و نکات برجسته طرح به شرح زیر می باشد:

- برنامه نویسی میکروکنترلرها و بارگذاری آنها؛
- تهیه نقشه های شماتیک و مدارهای مختلف طرح؛
- تهیه نقشه PCB و پیاده ساز قطعات و عناصر مدار؛
- امکان به دست آوردن مختصات زمین؛
- امکان تشخیص مانع؛
- امکان اسکن کلی یک محیط با ابعاد داده شده؛
- تعقیب جسم جاندار با استفاده از سنسور مادون قرمز.



مبتکران:

بهار خلیقی نژاد
سونیا امراللهی

استان:

اصفهان

سطح:

دانش آموزی

واحد آموزشی:

مرکز استعدادهای درخشان فرزندانگان
ناحیه ۳ اصفهان