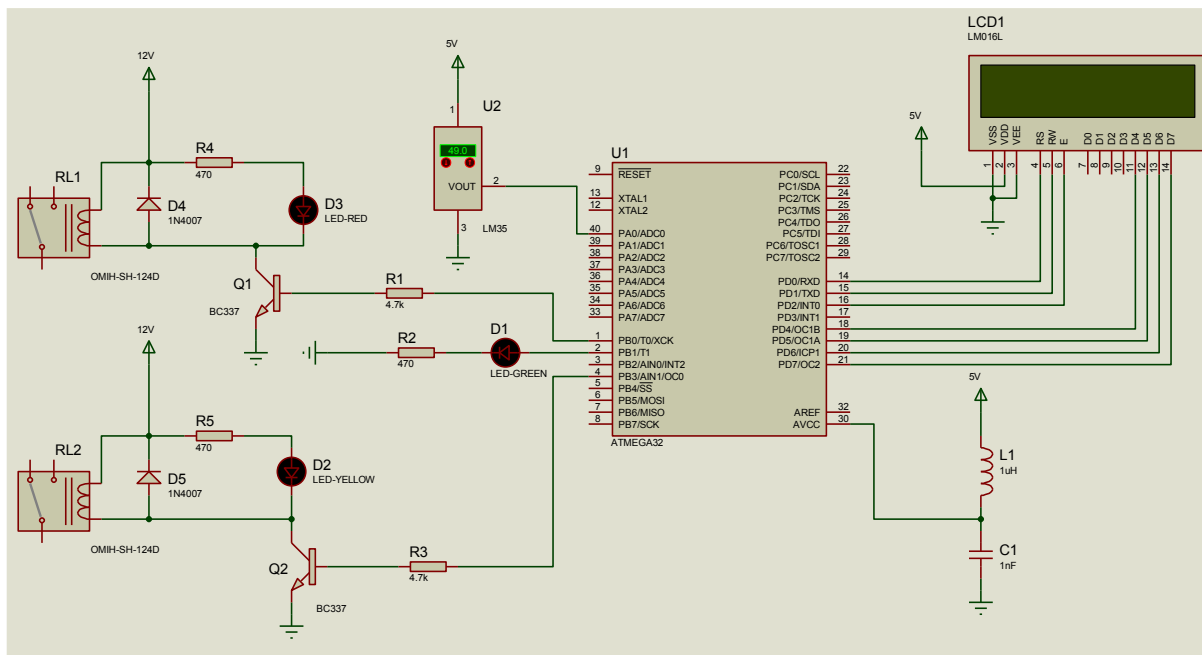




با استفاده از میکروکنترلر Atmega 32، مداری را مطابق شکل ۱ طراحی کنید که شامل خصوصیات زیر باشد.

- دمای محیط را با استفاده از سنسور LM35 دریافت کرده و بر روی LCD نشان دهد.
 - اگر دما از 35°C بیشتر باشد یک دیود قرمز رنگ روشن و برای روشن شدن سیستم سرمایشی از یک رله همانند شکل ۱ استفاده شود.
 - اگر دمای محیط از 10°C کمتر شود، یک دیود زرد رنگ روشن و از یک رله برای روشن کردن سیستم گرمایشی نیز استفاده شود.
 - در دمای بین $10^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$ یک led سبز رنگ هر یک ثانیه، یک بار خاموش و روشن شود.
 - استفاده از هر پایه‌ای جهت قرار دادن led و سوئیچ اختیاری است.
- صحت عملکرد مدار، با نرم افزار Proteus بررسی شود همچنین از سه حالت این مدار عکس گرفته و در یک فایل گزارش کار با پسوند (pdf). ذخیره و ارسال شود.



شکل ۱: مدار حسگر و کنترل دمای محیط

موفق باشید.