سم الله الرحمن الرحیم

**گزارش کار آزمایشگاه ریز پردازند**ه **جلسه چهارم**

**نام و نام خانوادگی** : رقیه حسینی

**استاد**: اقای دکتر عباسی

**نام آزمایش:** ال ای دی

**هدف آزمایش**: به صورت تدریجی ال ای دی خاموش روشن شود.

**وسایل آزمایش** **:** برد بورد – ال ای دی - مقاومت - سیم جامپر - برد آردوینو اونو – کابل متصل شدن برد آؤردوینو به سیستم

**توضیحات آزمایش:**پایه مثبت ال ای دی وصل میکنیم به پایه 6 انالوگ پایه منفیش به مقاومت و مقاومت هم به زمین و توسط کدی که زدیم ال ای دی از 0 تا 255 به صورت تدریجی روشن و خاموش میشود.

**نام آزمایش:** ال ای دی

**هدف آزمایش**: با پتانسیومتر ال ای دی رنگش کم یا زیاد شود

**وسایل آزمایش** **:** برد بورد – ال ای دی - مقاومت – دکمه - سیم جامپر –پتانسیومتر - برد آردوینو اونو – کابل متصل شدن برد آؤردوینو به سیستم

**توضیحات آزمایش:** ابتدا ال ای دی را روی بردبورد قرار میدهیم . سپس یک پایه ی آن را بصورت غیر مستقیم به زمیت متصل می کنیم . و به پایه ی مثبت ال ای دی مقاومت متصل می کنیم و بعد آن را با سیم جامپر به پینی که در نظر گرفتیم متصل می کنیم . حال پتانسیومتر را به بردبورد متصل میکنیم .

پایه های پتانسیومتر به دلخواه یکی از پایه های سمت چپ یا راستش را به زمین یا پنج ولت کتصل می کنیم و پایه ی وسط پتانسیومتر را به پپینی که برایش در نظر گرفته ایم متصل می کنیم.

خروجی کار به این صورت است که با چرخاندن پتانسیومتر به سمت چپ نور ال ای دی زیاد میشود و با چرخاندن پتانسیومتر به سمت راست نور ال ای دی کم یا حتی خاموش میشود .

**نام آزمایش: رندم یا همان تاس**

**هدف آزمایش**: توسط عددی ک ما مشخص میکنیم همان چراغ ال ای دی روشن شود.

**وسایل آزمایش** **:** برد بورد – شش عدد ال ای دی – هفت عدد مقاومت – دکمه - سیم جامپر – برد آردوینو اونو – کابل متصل شدن برد آؤدوینو اونو به سیستم -

**توضیحات آزمایش:** ابتدا ال ای دی هایمان را روی بردبورد قرار میدهیم . سپس یک مقاومت از پایه ی منفی ال ای دی به زمین وصل می کنیم . حال دکمه را روی برد بورد قرار میدهیم . حالا یک پایه ی دکمه را به پنج ولت وصل می کنیم با استفاده از سیم جامپر و پایه ی دیگر دکمه را به پینی که در نظر گرفتیم متصل می کنیم .

خروجی کار به این صورت است که با فشردن دکمه بصورت رندوم و مانند تاس یک عدد در می آید و همان ال ای دی با توجه به پینی که رسم کردیم و دادیم به برنامه روشن میشود.

**نام آزمایش: ولتاژبا پتاسیومتر**

**هدف آزمایش**: با چرخاندن پتاسیومتر میزان ولتاژ را به ما نشان دهد.

**وسایل آزمایش:** برد بورد – ال ای دی - مقاومت – دکمه - سیم جامپر –پتانسیومتر - برد آردوینو اونو – کابل متصل شدن برد آؤدوینو اونو به سیستم -

**توضیحات آزمایش:** ابتدا ال ای دی را روی بردبورد قرار میدهیم . سپس یک پایه ی آن را بصورت غیر مستقیم به زمین متصل می کنیم . و به پایه ی مثبت ال ای دی مقاومت متصل می کنیم و بعد آن را با سیم جامپر به پینی که در نظر گرفتیم متصل می کنیم . حال پتانسیومتر را به بردبورد متصل میکنیم .

پایه های پتانسیومتر به دلخواه یکی از پایه های سمت چپ یا راستش را به زمین یا پنج ولت وصل می کنیم و پایه ی وسط پتانسیومتر را به پپینی که برایش در نظر گرفته ایم متصل می کنیم.

خروجی کار به این صورت است که با چرخاندن پتانسیومتر مقدار ولتاژ داده شده تغییر میکند.