بسم الله الرحمن الرحیم

**گزارش کار آزمایشگاه ریز پردازند**ه

**استاد :** آقای دکتر عباسی

**نام و نام خانوادگی :** فرشته نخستین گلسفیدی

**هدف آزمایش :** + رقص نور ال ای دی

+ خاموش روشن شدن ال ای دی

+ با پتانسیومتر ال ای دی رنگش کم یا زیاد شود

+ رندم یا همان تاس

+ ولتاژ

**رقص نور ال ای دی**

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

**زمان انجام آزمایش :** 30/7/1403

**مراحل انجام 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 .

حال با جرا کردن برنامه باید با فشردن دکمه رقص نور برایمان اجرا گردد.

**خاموش روشن شدن ال ای دی**

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

**زمان انجام آزمایش :** 30/7/1403

**مراحل انجام آزمایش** **:** ابتدا ال ای دی را روی بردبورد قرار میدهیم . سپس یک مقاومت از پایه ی مثبت ال ای دی بهوصل 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 .

**با پتانسیومتر ال ای دی رنگش کم یا زیاد شود**

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

**زمان انجام آزمایش :** 30/7/1403

**مراحل انجام 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 .

**رندم یا همان تاس**

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

**زمان انجام آزمایش :** 30/7/1403

**مراحل انجام 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.

**ولتاژ**

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

**زمان انجام آزمایش :** 30/7/1403

**مراحل انجام 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 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 مقدار ولتاژ داده شده تغییر میکند.