بسم الله الرحمن الرحیم

(Blink) عنوان آزمایش اول : چشمک زن

اعضای تیم: اعظم سپاهی \_ مینا اسماعیل زاده

ی میکرو Led بررسی چشمک زن ی خارجی \_Led هدف آزمایش: بررسی چشمک زن

ی خارجی(نوری) \_ میکرو \_ کابل مخصوص(برای اتصال ) \_بردبورد \_ سیم (دو عدد)Led ابزار و تجهیزات:

مقاومت ( 2.2 اهم)

تئوری آزمایش:

را روشن (نوریLed میکرو \_Led)Ledدو )C++ میخواهیم با نوشتن برنامه ای کدنویسی به زبان(

کنیم.

بنویسیم ، سپس با کابل میکرو را به سیستم متصل کنیم .( Ardiono ) باید برنامه را در محیط برنامه نویسی

و در سیستم کد نوشته شده را راه اندازی(آپلود) کنیم. مشاهده میکنیم که هر دو چراغ برحسب زمانی که در برنامه مشخص کردیم خاموش و روشن میشوند.

توجه داشته باشیدکه،

نوری) از سمت دیگر به شماره 13Led سیم متصل به پایه بلند(

(قسمت مشکی رنگ زیر محل اتصال کابل به میکرو(یک مرتبه سیزدهمین و یک مرتبه نهمین) و

سپس وجود یک مقاومت 2.2 اهمی بین ال ای دی نوری و سیمی که از یک سمت به مقاومت و از سمت دیگر به

زمین) متصل شده است، باعث ایجاد فرآیند چشمک زدن میشود.GND (

شرح آزمایش:

می نویسیم.( Ardiono ) ابتدا کد زیر را در محیط نرم افزار:1

int Led=13;

void setup() {

// put your setup code here, to run once:

pinMode(Led,OUTPUT);

}

Void loop() {

// put your main code here, to run repeatedly:

digitalWrite(Led,HIGH);

delay(3000);

digitalWrite(Led,LOW);

delay(1000);

}

در مرحله بعد برای بررسی چشمک زن ال ای دی میکرو ،میکرو را با کابل به سیستم متصل میکنیم.:2

…) Tools3:سپس برای راه اندازی کد و اثر آن بر روی میکرو باید از منوی بالای نرم افزار قسمت (

Tools Borad “Ardiono Uno” Ardiono Uno :4

Tools port COM1/COM2…:5

سپس ذخیره می کنیم از قسمت بالا علامت اول (تیک) .:6

. ) ) بعد از آن فایل را آپلود کرده (از قسمت بالا بخش علامت ها (:7

می بینیم که ال ای دی میکرو (سه ثانیه روشن و یک ثانیه خاموش می شود) به حالت چشمک زن در می آید.:8

حال می خواهیم ال ای دی نوری را هم به وسیله ی (یک بردبورد ، دو عدد سیم ، یک مقاومت 2.2 اهمی) به میکرومتصل کنیم :9

تا تاثیر برنامه نوشته شده را که به حالت چشمک زن در می آید. روی ال ای دی نوری هم مشاهده کنیم.

10:ال ای دی نوری را روی بردبورد طوری قرار می دهیم که پایه بلند آن را به (سیزدهمین بخش مشکی متصل کنیم(باسیم)).

) زمینGND11 :سپس مقاومت را به قسمت پایه کوتاه ال ای دی نوری متصل کرده و از سمت دیگر آن با سیم به اولین(

در ( قسمت سیاه رنگ سمت دیگر )متصل می کنیم.حالت چشمک زن بر روی ال ای دی نوری مشاهده می شود.

تصاویر آزمایش:



