عنوان درس : آزمایشگاه ریزپردازنده

نام استاد: جناب آقای دکتر عباسی

نام دانشجو: سارا معدنى

هدف آزمایش: تست میکرو با دیودهای نوری

ابزار و وسایل: برد آردینو (مدل uno)، ۴ عدد سیم مخابراتی، بردبورد، ۲ عدد مقاومت ، ۲ عدد چراغled

شرح آزمایش: بورد را به وسیله کابل USB به سیستم متصل میکنیم و از قسمت tools نوع برد آردینو و همچنین نوع port یا همان(com) را در حافظه سیستم انتخاب میکنیم که گاهی به صورت پیغام بر روی صفحه نمایان می شود .

Tools >> bord

ArdinoUno>>ArdinoAvR bords

بعد از این مراحل میتوانیم کد زدن و بستن مدار را آغاز کنیم. ابتدا نوع دو خانه ۸ و ۱۲ را وارد میکنیم int led = 12; int led1 = 13; و در قسمت setup, نوع حالت های LED ها را مشخص می کنیم . pinMode ( led1 ,OUTPUT); pinMode (led2,OUTPUT); که led ها اینجا شماره پایه هایی هستند ک استفاده میکنیم و OUTPUT نوع حالت (ورودی یا خروجی) است. در خروجی void loop در این قسمت با استفاده از کد دستوری digitalWrite, کار هر خانه برد را مشخص می کنیم. و با کد دستوری delay زمان توقف (ms) بین هر دستور را مشخص میکنیم . digitalWrite(led1 , HIGH); دستور روشن کردن delay(1000); digitalWrite( led2,LOW); delay(1000); } در نتیجه کد ما بعد از بستن مدار به این صورت کار کند . چراغ اول روشن میشه 1 ثانیه صبر میکنه بعد خاموش میشه و بعد یک ثانیه صبر میکنه و این بار چراغ دوم روشن میشه و بعد از یک ثانیه چراغ دوم هم خاموش میشه بخش عملی: بر روی بردبورد دو سیم مخابراتی را به پایه های مثبت LED ها و بعد به خانه های ۸ و ۱۲متصل کرده . دو مقاومت را یکی در یک ستون از پایه منفی LED قرار می دهیم و با سیم مخابراتی به بخش بعدی برد بورد وصل میکنیم سیم های مخابراتی نباید در یک ردیف باشند. سپس باید سیم مخابراتی ک در همان ردیف در زمین برد بورد هست به قسمت زمین برد آردینو وصل کنیم. در نتیجه پس از خطایابی و آپلود آن توضیحاتی ک در قسمت کد گفتیم را به صورت مدار زیر مشاهده میکنیم.