

عنوان دوره :	دوره ویدئویی پروژه های اینترنت اشیا مبتنی بر ماژول ESP8266	سطح دوره :	مقدماتی	زیرگروه :	ویدیویی
پیش نیاز :	آردوینو و برنامه نویسی C	نوع دوره :	عملی	مدت دوره :	۸ ساعت

دوره ویدئویی پروژه های اینترنت اشیا مبتنی بر ماژول ESP8266

سرفصل دوره:

- آشنایی با اینترنت اشیا
- معرفی کاربردهای اینترنت اشیا و روند توسعه آن در دنیا
- معرفی پلتفرم های پر کاربرد اینترنت اشیا
- معرفی مشاغل مرتبط با IoT
- آشنایی با کامپایلر Arduino
- معرفی انواع ماژول های وای فای سری ESP
- آموزش پروگرام کردن IoT-Kit
- راه اندازی ماژول Wi-Fi سری ESP8266
- راه اندازی پروژه LED چشمک زن توسط ماژول ای اس پی ۸۲۶۶
- بیان نکات کاربردی جهت تنظیمات لازم در نرم افزار برای پروگرام کردن esp12
- ارسال دیتا از طریق پورت سریال به سیستم
- ارسال دیتا به شیوه One wire توسط ماژول esp8266
- راه اندازی سنسور دمای دیجیتال Ds18b20
- معرفی کتابخانه های کاربردی در پلتفرم آردوینو
- آشنایی با مفاهیم کاربردی در تکنولوژی Wifi
- یادگیری کلی مفاهیم شبکه و Networking
- تعریف نقش های Client و Server در اینترنت اشیا
- معرفی کلاس بندی شبکه های کامپیوتری
- آشنایی با پروتکل کاربردی Tcp/ip
- معرفی لایه های Tcp/Ip
- نحوه تنظیم کردن آی پی برای دیوایس ها
- مبحث Port و Gateway در شبکه های کامپیوتری
- معرفی پروتکل ارتباطی MQTT و کاربرد آن در IoT
- آشنایی با ویژگی های پروتکل mqtt در پروژه های اینترنت اشیا
- تعریف ماژول Esp12 در نقش کلاینت
- پروژه ارسال دیتا به صورت مستقیم از سخت افزار به سرور
- معرفی کتابخانه های wifiserver و wificlient برای پروژه های ارسال دیتا

- ارسال و دریافت دیتا از طریق یک مودم واسط
- تعریف مازول سخت افزاری ESP به عنوان یک Station و Access point
- تعریف نقش Reapitter برای مازول وای فای
- استفاده از پروتکل MQTT برای ارسال و دریافت دیتا در پروژه های اینترنت اشیا
- نحوه تنظیمات برنامه MQTT Box
- تعریف MQTT Box Client
- معرفی کتابخانه PubSubClient
- ارسال دیتا از طریق مازول ESP8266 بر بستر اینترنت
- پروژه کنترل نور لامپ و LED از راه دور از طریق مازول وای فای Esp8266
- پروژه کنترل دما از راه دور توسط مازول ای اس پی ۸۲۶۶