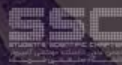


| 9th WSS General Meeting |

IoT WORKSHOP

By:

Soroush Sherafat



رند پیشرفت کارگاه

جلسه 2

اتصال ESP به شبکه و
کنترل آن به صورت بی
سیم و لوکال

جلسه 3

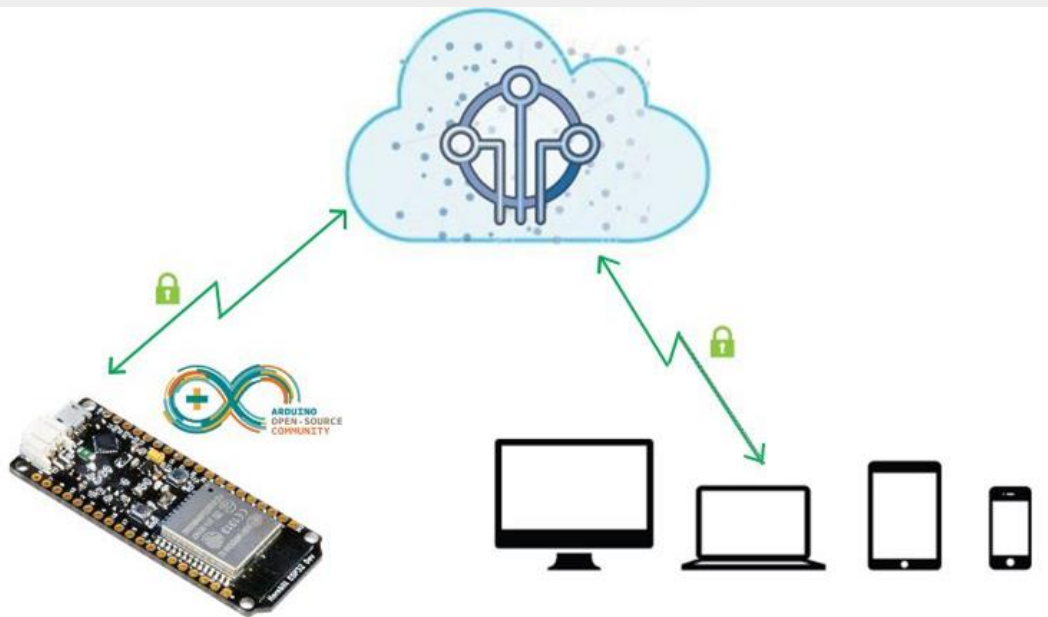
اتصال ESP به اینترنت
و کنترل آن به صورت
بی سیم و از راه دور

جلسه 1

راه اندازی ESP و
کنترل آن باسیم

جلسه 4

راه اندازی پنل کاربری
برای کنترل ESP از
طریق اینترنت



جلسه چهارم:

راه اندازی پنل کاربری برای

کنترل ESP با Django

فریمورک Django

فریمورکی بر مبنای پایتون برای توسعه‌ی سریع اپلیکیشن‌های وب

django

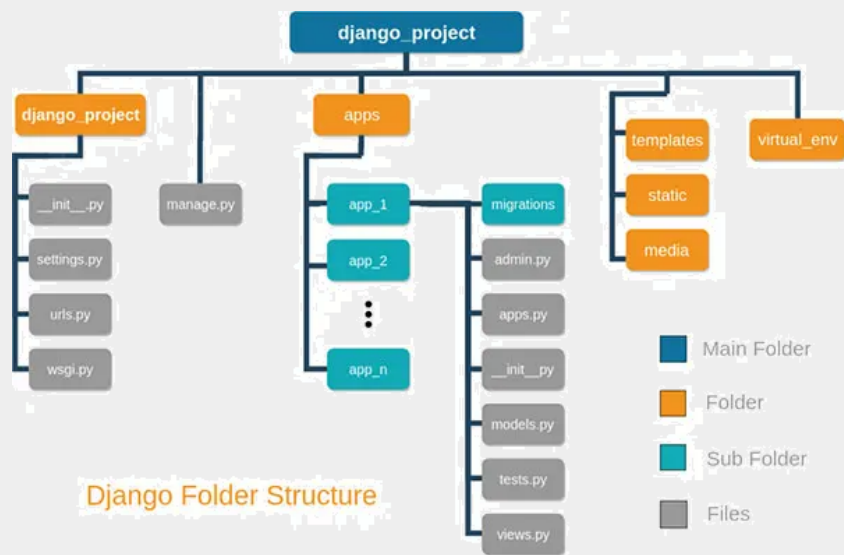
ساختار Django

• Project

هر وب‌اپلیکیشن یک پروژه است که تنظیمات و WSGI و ... دارد.

• App

منطق وب‌اپلیکیشن‌ها در ساختارهایی جداگانه به نام Appها پیاده‌سازی می‌شود.



دیتابیس‌ها و Django ORM



Model ها

مدل های Django ساختار معنایی داده ها را نشان می دهند.

```
class Data(models.Model):
    temperature = models.FloatField()
    humidity = models.FloatField()
    light = models.IntegerField()
    wifi = models.CharField(max_length=256)
    timestamp = models.DateTimeField(auto_now=True)

    class Meta:
        indexes = [models.Index(fields=["timestamp"])]
        ordering = ["-timestamp"]

    def __str__(self):
        return f"@{self.timestamp!s}"
```

View ها

View ها دروازه‌ی ارتباط وب اپلیکیشن ما با دنیای بیرون اند.

```
{  
  "relay": false,  
  "wifi": "galax",  
  "temperature": [23.4, 23.3, 23.3],  
  "humidity": [23.2, 23.3, 23.4],  
  "light": [2401, 2043, 2258]  
}
```


Django یک Template Engine دارد که داده‌ها و template ی که کاربر نوشته است را به HTML تبدیل می‌کند.

Relay



OFF



HTML

یک Markup Language است که مرورگر آن را به کاربران نمایش می‌دهد.

```
1
2
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="en">
5   <head>
6     <meta charset="utf-8" />
7     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
8     <title>IoT Dashboard</title>
9     <link
10       rel="shortcut icon"
11       type="image/png"
12       href="/static/images/logos/favicon.ico"
13     />
14     <link rel="stylesheet" href="/static/css/styles.min.css" />
15   </head>
16
17   <body>
18     <div
19       class="page-wrapper"
20       id="main-wrapper"
21       data-layout="vertical"
22       data-navbarbg="skin6"
23       data-sidebar-type="full"
24       data-sidebar-position="fixed"
25       data-header-position="fixed"
26     >
27       <div class="body-wrapper">
28         <header class="app-header card">
29           <div class="container-fluid">
30             <div class="row py-6">
31               <div class="col-lg-12">
32                 <div class="row">
33                   <div class="col-lg-6">
34                     <h1>IoT Dashboard</h1>
35                   </div>
36                   <div class="col-lg-6 px-0 align-items-center" id="navBarNav">
37                     <div
38                       class="navbar-nav flex-row ms-auto align-items-center justify-content-end h-100"
39                     >
40                       <a
41                         href="https://wss-sharif.com/"
42                         target="_blank"
43                         class="btn btn-primary"
44                         >WSS Website</a>
45                     </div>
46                   </div>
47                 </div>
48               </div>
49             </div>
50           </div>
51         </header>
52         <div class="container-fluid">
53           <div class="row">
54             <div class="col-lg-12">
55               <div class="col-lg-12">
56                 <div class="card">
57                   <div class="card-body">
58                     <div class="row align-items-start">
59                       <div class="col-8">
```

CSS

برای style دادن به HTML به کار می‌رود.

- CSS: فرم
- HTML: محتوا

```
.dashboard td, .dashboard th {  
  word-break: break-word;  
}  
  
.dashboard .module table th {  
  width: 100%;  
}  
  
.dashboard .module table td {  
  white-space: nowrap;  
}  
  
.dashboard .module table td a {  
  display: block;  
  padding-right: .6em;  
}
```

SCSS

```
// Color
$blue: #5d87ff !default;
$indigo: #6610f2 !default;
$purple: #342b4c !default;
$pink: #d63384 !default;
$red: #e64a4a !default;
$orange: #fd7e14 !default;
$yellow: #ffae1f !default;
$green: #13deb9 !default;
$teal: #20c997 !default;
$cyan: #539bff !default;
```

زبانی با قابلیت‌های بیش‌تر از CSS.

مرورگرها SCSS را نمی‌شناسند و باید به CSS تبدیل شود.

Bootstrap



نوشتن CSS کار سختیست!

Bootstrap یک کتابخانه‌ی آماده از کلاس‌های CSS است.

JavaScript

برای افزودن interactivity به وبسایتها استفاده می‌شود.

همه‌ی مرورگرها قابلیت اجرای JavaScript را دارند.

```
const { temperature, humidity, light, wifi, relay } = await fetchData();

paddedTemperature = padArray(temperature, seriesCount, 0);
paddedHumidity = padArray(humidity, seriesCount, 0);
paddedLight = padArray(light, seriesCount, 0);

drawChart("temperature-chart", "Temperature", "#E64A4A", paddedTemperature);
drawChart("humidity-chart", "Humidity", "#5D87FF", paddedHumidity);
drawChart("light-chart", "Light", "#FFAE1F", paddedLight);
```

ممنون از
توجه شما