

## کلید هوشمند با قابلیت دریافت فرمان صوتی

### گزارش فاز چهارم

گروه 9

اعضای گروه:

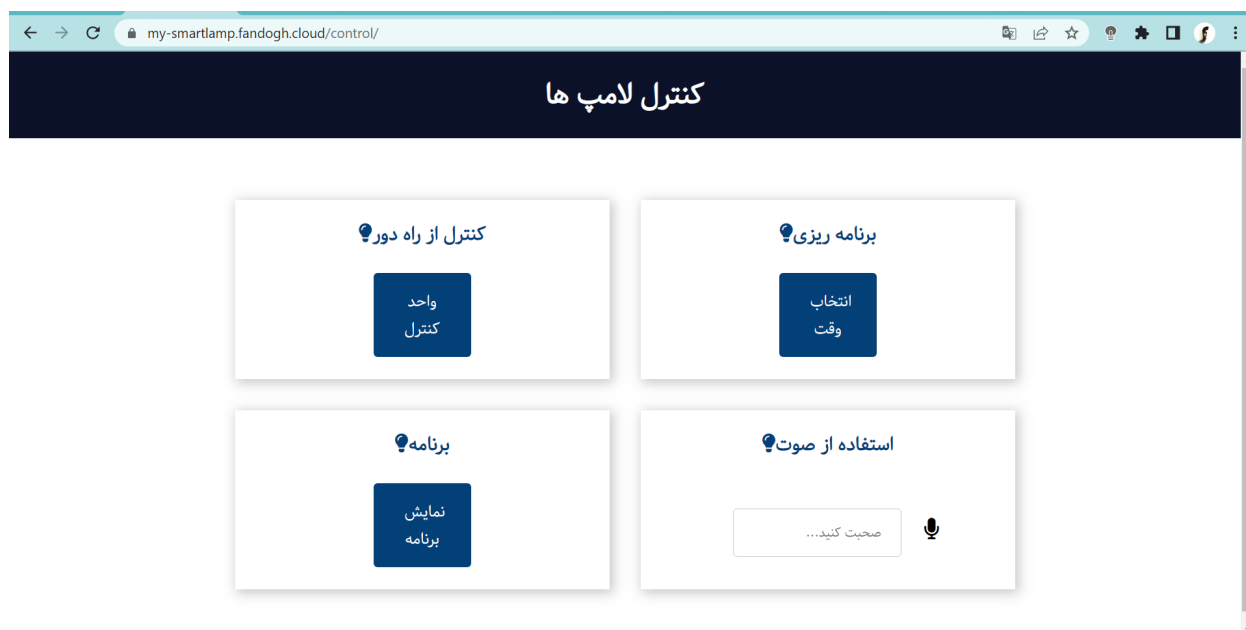
● سید علی مرعشیان سرائی - 97102441

● محمدجواد حمزه - 97101553

● آرین اعتمادی حقیقی - 97110003

## بخش اول:

در این فاز، سمت سرور کارها تقریباً کاملاً انجام شدند. [وبسایت](#) به صورت زیر است:



یکی از کارهایی که در این بخش انجام شد، اضافه کردن تشخیص صوت است. کاری که انجام میشود، این است که صوت توسط سرویس Web Speech Recognition API پردازش میشود، و در سرور متن متناسب به گفته کاربر، منجر به اجرای دستور مربوطه خواهد شد. در زیر، کد بخشی از دستورات مربوطه که در سرور پشتیبانی میشود را میبینید:

```
def process_voice(request):  
    string = request.POST['command']  
    if string == 'لامپ یک روشن' or string == 'هر دو روشن' or string == 'مردو روشن' or string == 'همه روشن':  
        change_lamp(1, True)  
    if string == 'لامپ دو روشن' or string == 'هر دو روشن' or string == 'مردو روشن' or string == 'همه روشن':  
        change_lamp(2, True)
```

دستورات زیر تشخیص داده میشوند (که در پروپوزال نیز به آنها اشاره کرده بودیم):

هر دو روشن // لامپ یک روشن // لامپ دو روشن // هر دو خاموش // لامپ یک خاموش // لامپ دو خاموش  
البته سعی بر این بوده که متن های نزدیک را که گاها سیستم اشتباه تشخیص داده نیز در دسته بندی قرار دهیم.  
دقت کنید که کاربر باید اجازه ی دسترسی به میکروفون را بدهد.  
در برنامه ها، امکان تکرار هفتگی یک برنامه را نیز قرار دادیم. کافی است کاربر یک checkbox را پر کند.

🔔 زمان بندی لامپ ها

تاریخ و زمان: 05/17/2022 11:22 PM ☒ تکرار هفتگی

لامپ:

وضعیت:

علاوه بر تشخیص صوت، امکان نمایش برنامه ها را در یک تب جداگانه فراهم کردیم. میتوان این برنامه ها را حذف نیز کرد:

fandogh.cloud/control/viewschedule/

زمان بندی لامپ ها

🔔 برنامه تنظیم شده

زمان	لامپ	وضعیت	تکرار هفتگی	
.May 20, 2022, 4:03 p.m	2	False	True	<a href="#">delete</a>
.May 17, 2022, 6:54 p.m	2	False	True	<a href="#">delete</a>
.June 14, 2022, 9:50 p.m	1	True	True	<a href="#">delete</a>

## بخش دوم: اطلاع سرور از وضعیت لامپ ها

علاوه بر کنترل لامپ ها از سرور، تغییر وضعیت آن ها از طریق کلیدهای فیزیکی نیز ممکن است. در نتیجه، نیاز داریم تا به طریقی سرور را از تغییر وضعیت فیزیکی رخ داده توسط کلیدها با خبر کنیم. به این منظور، هر گاه کلیدی فشرده شده و لامپی را تغییر وضعیت داد، با استفاده از یک دستور HTTP POST، وضعیت لامپ ها را به سرور اطلاع می دهیم. بخشی از کد نوشته شده به این منظور را در زیر مشاهده می کنید:

```
HTTPClient http;
http.begin(wifiClient,
    "http://my-smartlamp.fandogh.cloud/control/report/");
http.addHeader("Content-Type", "text/plain");
String lamps_status = String(digitalRead(lamp1)) +
    String(digitalRead(lamp2));
int httpResponseCode = http.POST(lamps_status);
Serial.print("HTTP Response code: ");
Serial.println(httpResponseCode);
String payload = http.getString();
Serial.println(payload);
http.end();
```