

MATEMATIKAI ÉS INFORMATIKAI INTÉZET

Angular mobil framework bemutatása

Készítette

Gór Milán

PTI BSC Lev.

EGER, 2019

Tartalomjegyzék

1. Előkészületek	4
1.1. Szükséges szoftverek	4
1.2. A szoftvereket telepítése	4
1.3. Kód szerkesztése	4
1.4. Projekt készítése	5
1.4.1. Létrehozás	5
1.4.2. Elindítás	5
2. Az alkalmazás	6
2.1. Home automation	6
2.1.1. A terv	6
2.1.2. A megvalósítás	6
2.1.3. Kommunikáció	7
2.1.4. A keretrendszer	7
2.1.5. A callback	7
2.1.6. Az alkalmazás	7
2.1.7. Github	7

Bevezetés

A dokumentum célja, bemutatni az **AngularJS** és a **NativeJS** által közösen létrehozott keretrendszert melyet a köztudatban csak **Angular Mobile Framework**ként említenek. A keretrendszert azért hozták létre, hogy platform függetlenül lehessen mobil applikációkat létrehozni, és egyszerűen lehessen az applikációknak grafikus felületet készíteni. Az egész keretrendszer **Javascript** alapokon fekszik. Régóta probléma a mobil applikáció fejlesztésben, hogy kevés az olyan nyelv amivel a nagy mobil operációs rendszerekre (iOS, Android) egyszerre tudnánk lefordítani a megírt alkalmazásunkat. Az **Angular Mobile Framework** ebben nagy segítség, hogy a megírt alkalmazásunkat könnyedén tudjuk fordítani majd futtatni **iOs** valamint **Android** készülékre probléma és bármiféle átalakítás nélkül. Ez nagyon nagy segítség lehet, főleg az olyan alkalmazásoknál melyek "csak" adatot dolgoznak fel és továbbítanak, vagyis kevés **GPU**-t kell használniuk, és lényegtelen ilyen szempontból a sebesség, mert nem fogjuk észrevenni a 4 és 8 magos készülékünkön azt a plusz réteget amit ez képez.

A dokumentum célja, hogy röviden és tömören de célravezetően bemutassa a keretrendszer használatát valamint előnyeit és hátrányait. A keretrendszer használatához szükségünk lesz pár szoftver telepítésére, de erről majd az előkészületek fejezetben részletesebben beszélünk.

1. fejezet

Előkészületek

1.1. Szükséges szoftverek

Ahhoz, hogy az Angular Mobile Framework tökéletesen fusson a gépünkön, előre telepítenünk kell pár szoftvert. Ezek a szoftverek úgynevezett **Cross Platform** szoftverek, ami annyit jelent, hogy operációs rendszertől függetlenül telepíthetjük őket, vagyis az összes nagy és népszerű (MacOs, Linux, Windows) operációs rendszerre gond nélkül fog települni.

1.2. A szoftvereket telepítése

A következő szoftverek telepítése szükséges:

- nodeJs
- nativescript CLI
- JDK 8
- Android SDK
- playground app (telefonra)

1.3. Kód szerkesztése

Bármilyen szövegszerkesztőt használhatunk a kódunk írásához, de én leginkább a **Sublime Text 3**-at ajánlom mindenkinek, mert nagyon jól paraméterezhető és sok hasznos kiegészítő található hozzá.

1.4. Projekt készítése

1.4.1. Létrehozás

A következő parancsot kiadva tudjuk létrehozni első projektünket:

```
tns create projektneve --template tns-template-blank-ng
```

1.4.2. Elindítás

Indítsuk el az Nativescript viewer alkalmazást a telefonunkon, és adjuk ki a következő parancsot:

```
tns preview
```

A parancsot kiadva a terminálban megjelenik egy QR kód melyet a telefontal leolvasva tudjuk az alkalmazásunkat megtekinteni a telefonon.

2. fejezet

Az alkalmazás

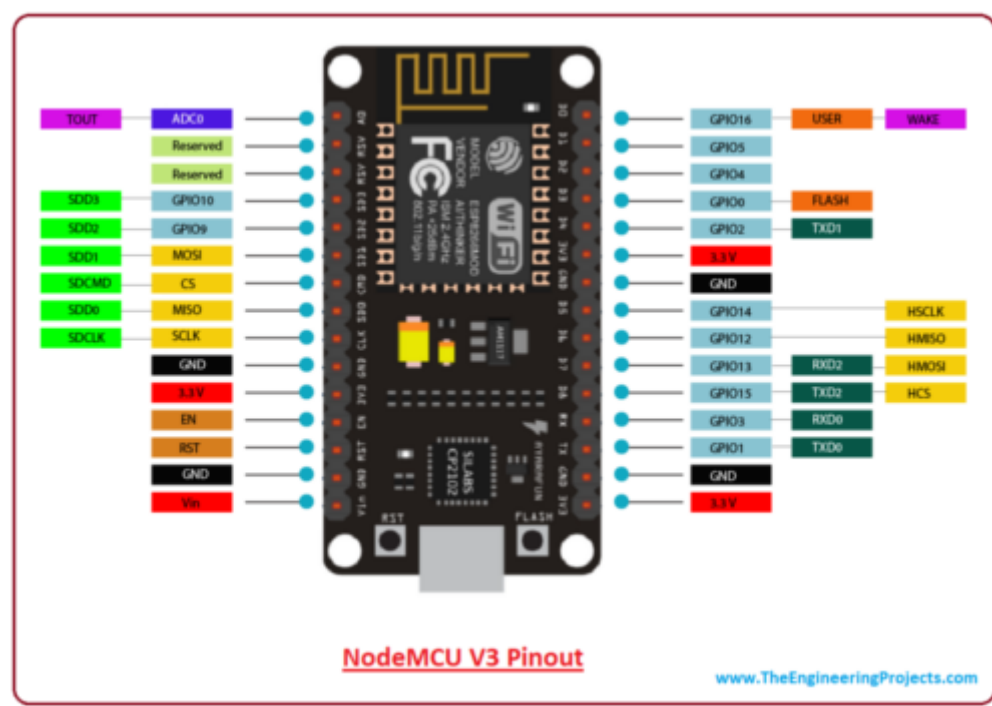
2.1. Home automation

2.1.1. A terv

Régóta tervben volt egy automatizálási projekt, amivel különböző dolgokat akár távolról is lehet vezérelni a lakásban. Az ötlet onnan jött, hogy sokat utazunk vidékre és télen vagy nyáron jó lenne nem a hideg vagy a meleg lakásba hazaérkezni, fáradtan.

2.1.2. A megvalósítás

Az alkalmazás http kérésekkel vezérel egy **NodeMCU** nevű **ESP8266** processzorral ellátott fejlesztői panelt.



2.1.3. Kommunikáció

Mivel ez a panel wifi kapcsolattal rendelkezik ezért a legegyszerűbb és legjobb dolog írni hozzá egy applikációt, és wifin már kommunikálhatnak is a belső hálózaton.

2.1.4. A keretrendszer

A **NativeScript** és az **Angular** segítségével nagyon gyorsan lehet jó minőségű alkalmazást készíteni. Elemek listázása az Angular segítségével:

```
<GridLayout class="page">
  <ListView [items]="items" class="list-group">
    <ng-template let-item="item">
      <Label [nsRouterLink]="['/item', item.id]"
        [text]="item.name" class="list-group-item">
    </Label>
  </ng-template>
</ListView>
</GridLayout>
```

A szoftver JavaScript nyelven íródik és az Angular sajátos HTML nyelvét felhasználva (XML-re épül) nagyon jó dolgokat lehet elérni.

2.1.5. A callback

Amit nehéz lehet megszokni az az, hogy a JavaScript miatt szinte minden hívás aszinkron, de ha megszokjuk, hogy adat nem akkor jön amikor szeretnénk hanem majd egyszer csak ott lesz, de aggodalomra semmi ok, mert minden eventről értesülni fogunk amire feliratkozunk.

2.1.6. Az alkalmazás

Nagyon sok része már teljesen készen van, de vannak még hiányosságok. A következő dolgok fognak a jövőben még belekerülni:

- hőmérséklet vezérlés
- eszköz UDP-n megkeresése
- a szenzorok adatainak mentése serverre

2.1.7. Github

Az általam készített kód megtalálható a github-on on a következ? címen lehet elérni:
<https://github.com/gorcsek/homeautomation-app>

Irodalomjegyzék

nativescript.org *Official site*. Native Script dokumentáció

nodejs.org *Official site*. NodeJS dokumentáció

stackoverflow.com *Community*. A fejlesztők fellegvára

theengineeringprojects.com *Community*. Hasonló projektek tárháza