



دانشگاه تهران

پردیس دانشکده های فنی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

آموزش گام به گام ساخت داشبورد در سایت **ThingsBoard**

نام و نام خانوادگی دانشجو: سیاوش شمس

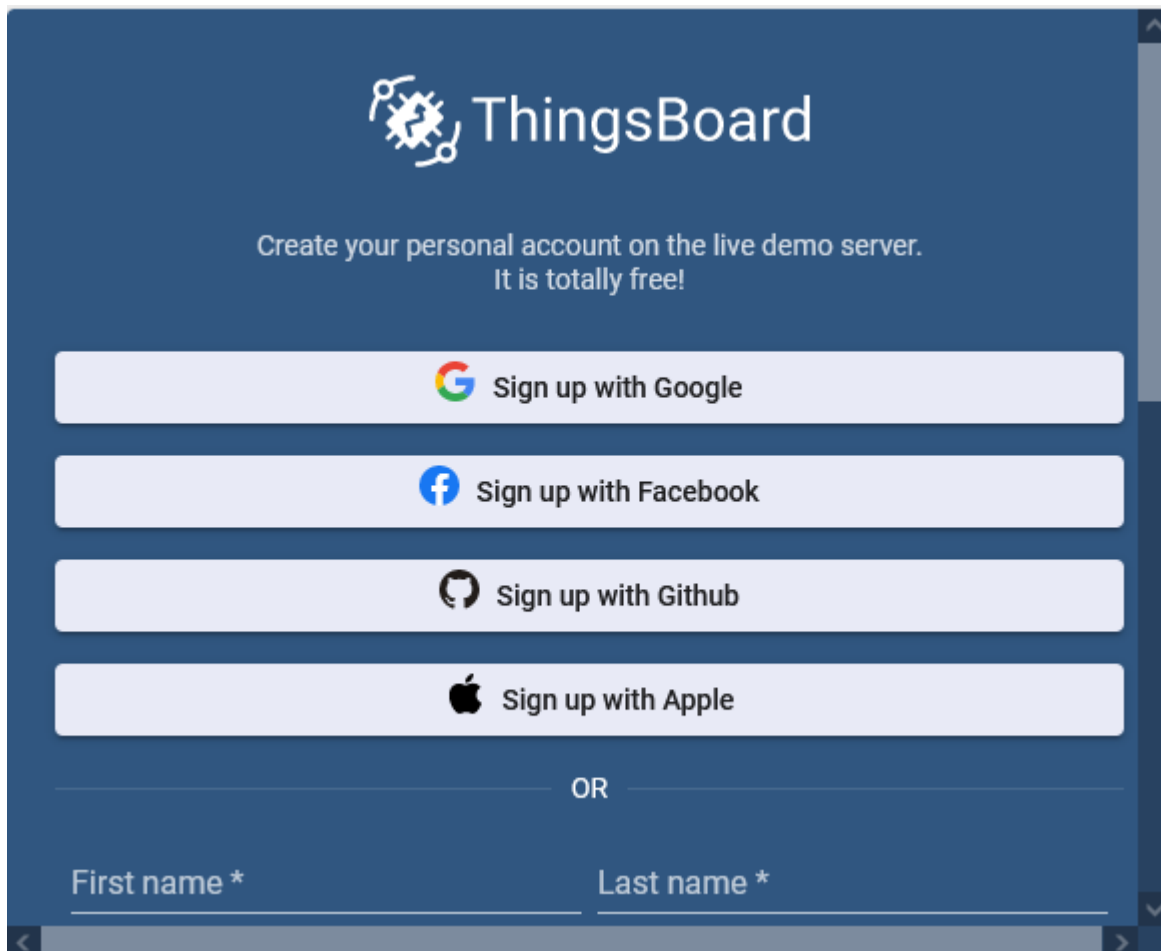
شماره دانشجویی: ۸۱۰۱۹۷۶۴۴

استاد: دکتر مهدی مدرسی

تاریخ انجام کارآموزی: تابستان ۱۴۰۰

گام اول: ثبت نام در سایت

برای ثبت نام بر روی لینک <https://demo.thingsboard.io/signup> کلیک کنید. صفحه ای به صورت زیر باز خواهد شد

The image shows the ThingsBoard signup page. At the top, there is the ThingsBoard logo and the text "Create your personal account on the live demo server. It is totally free!". Below this, there are four buttons for signing up with different services: "Sign up with Google", "Sign up with Facebook", "Sign up with Github", and "Sign up with Apple". Each button has its respective logo. Below these buttons, there is a horizontal line with the word "OR" in the center. At the bottom, there are two input fields labeled "First name *" and "Last name *".

ThingsBoard

Create your personal account on the live demo server.
It is totally free!

Sign up with Google

Sign up with Facebook

Sign up with Github

Sign up with Apple

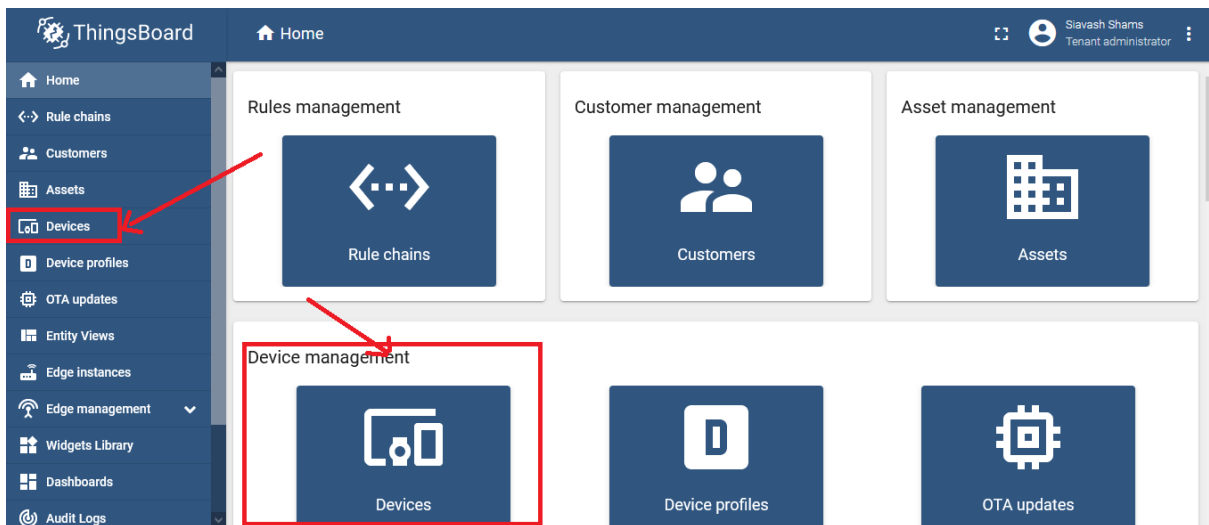
OR

First name * Last name *

میتوانید از طریق اکانت گوگل، فیسبوک، گیت هاب و یا اپل خود در سایت لاگین کنید در غیر اینصورت لازم است تا فرم ثبت نام را کامل کنید. و در ادامه نیاز است تا از طریق ایمیل حساب کاربری خود را تایید کنید.

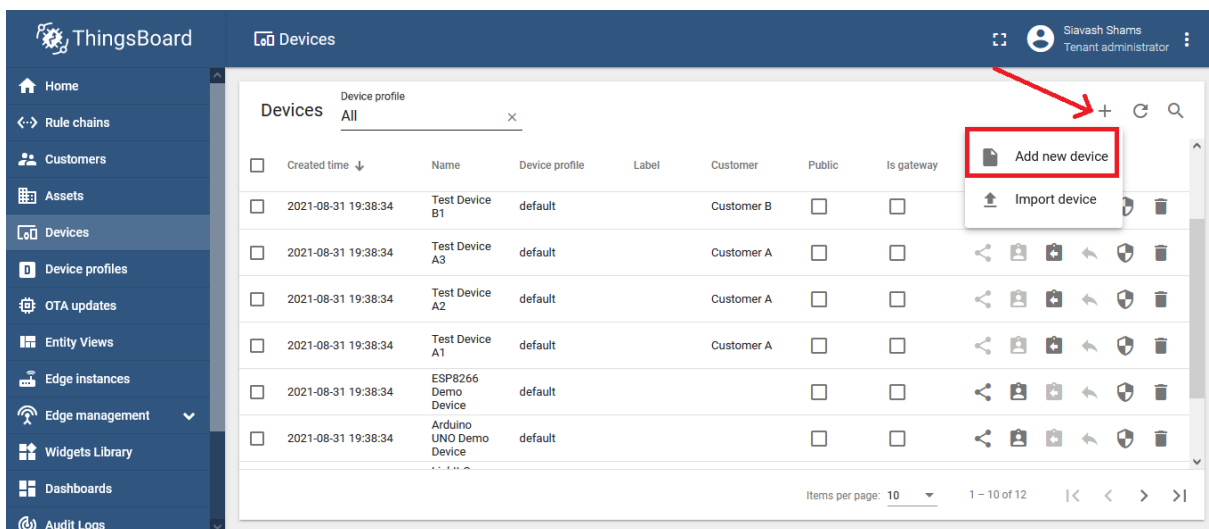
گام دوم: ساخت یک دیوایس

پس از لاگین کردن در سایت با صفحه زیر رو به رو خواهید شد



برای ساخت دیوایس روی یکی از آیکون های نمایش داده شده کلیک کنید

در ادامه صفحه زیر باز خواهد شد، حال بر روی علامت + کلیک کرده و سپس گزینه 'Add new device' را انتخاب کنید



در ادامه صفحه زیر باز خواهد شد

?

×

Add new device

1 Device details

✓

Credentials
Optional

✓

Customer
Optional

Name *

test_device

Label

t1

Device profile *

default

×

Select existing device profile

Create new device profile

Is gateway

Next: Credentials

Cancel

Add

فیلدهای مربوط به Name و Label را پر کرده و پروفایل را default انتخاب کنید، و اگر دیوایس شما دروازه (gateway) است تیک مربوط به آن را بزنید. در نهایت روی دکمه Add کلیک کنید.

در ادامه دیوایس ایجاد شده شما به صورت زیر در دسترس خواهد بود

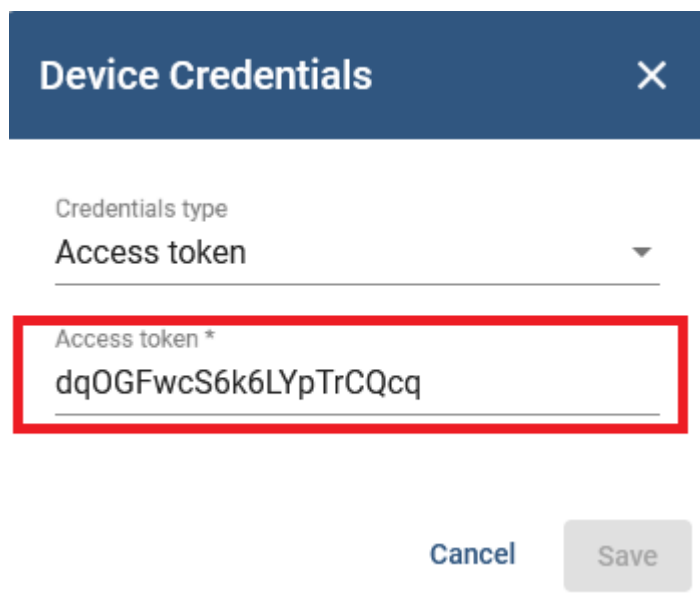
Devices		Device profile									
		All									
<input type="checkbox"/>	Created time ↓	Name	Device profile	Label	Customer	Public	Is gateway				
<input type="checkbox"/>	2021-09-21 00:41:03	test_device	default	t1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:54:12	testdevice	default		Public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:35	Test Device C1	default		Customer C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:34	Test Device B1	default		Customer B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:34	Test Device A3	default		Customer A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:34	Test Device A2	default		Customer A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

در تصویر بالا به ترتیب هر آیکون مربوط به

- (۱) برای به اشتراک گذاری دیوایس
- (۲) اختصاص دادن دیوایس به یک مشتری
- (۳) مدیریت اعتباری

۴) حذف دیوایس

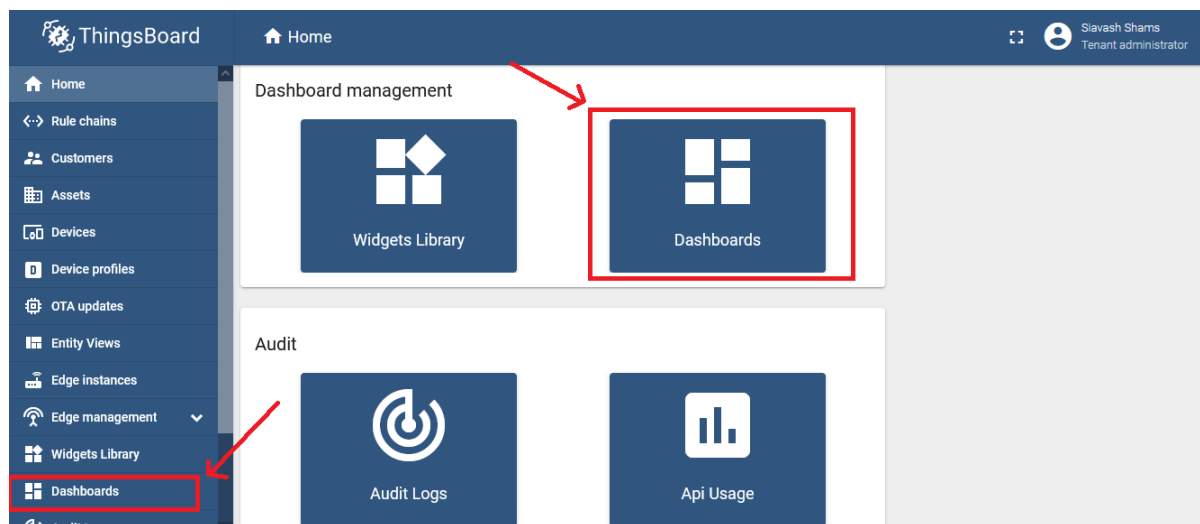
با کلیک بر روی گزینه ۳ صفحه ای به صورت زیر باز میشود



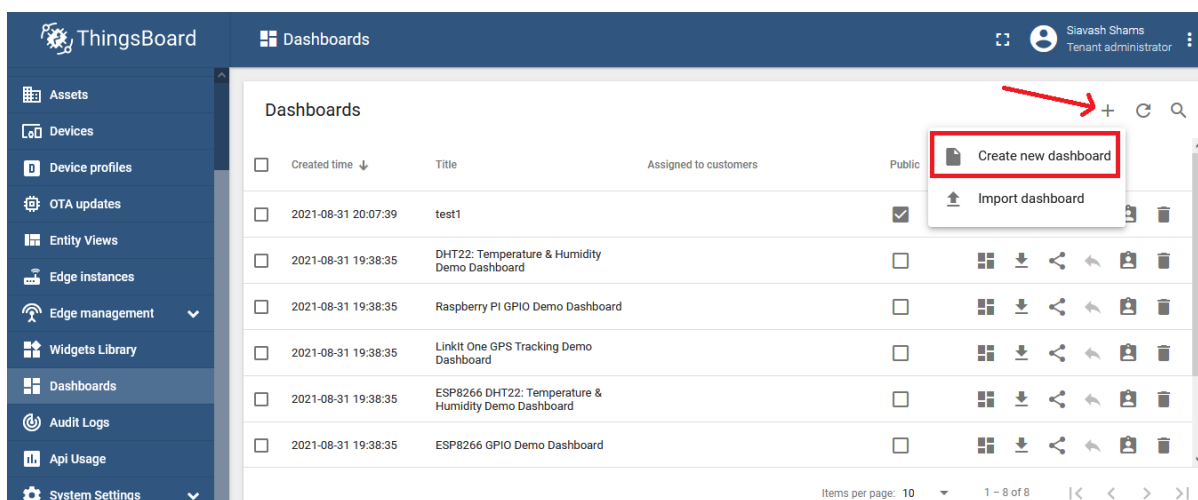
که Access token همان شناسه دیوایس است که برای هر دیوایس یکتا است، با داشتن این شناسه قادر خواهید بود تا بر روی داشبورد خود اطلاعات بفرستید.

گام سوم: ساخت یک داشبورد

برای ساخت داشبورد میتوانید روی یکی از دو آیکون نشان داده شده در شکل زیر کلیک کنید



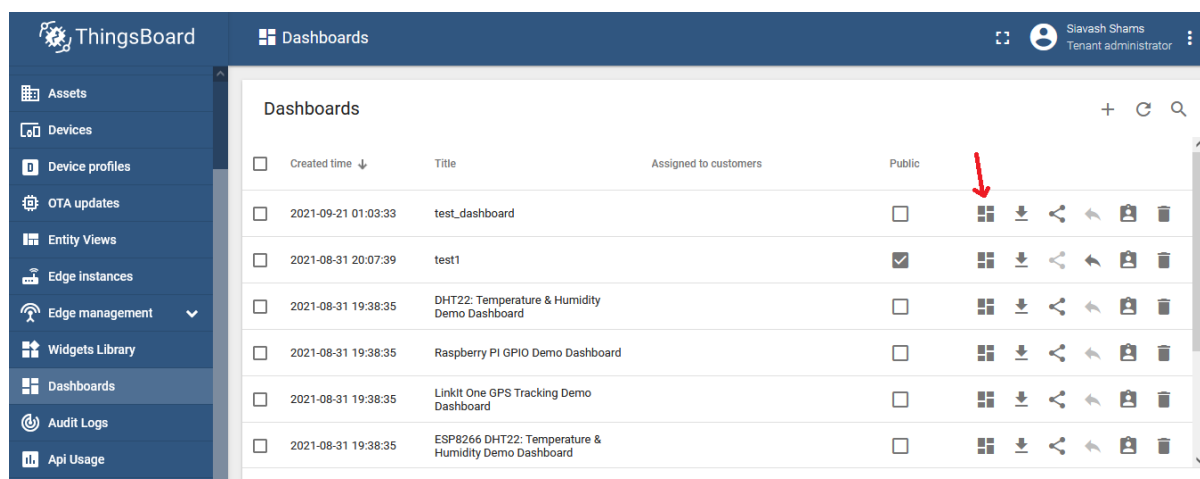
حال بر روی علامت + کلیک کنید و گزینه Create new dashboard را انتخاب کنید



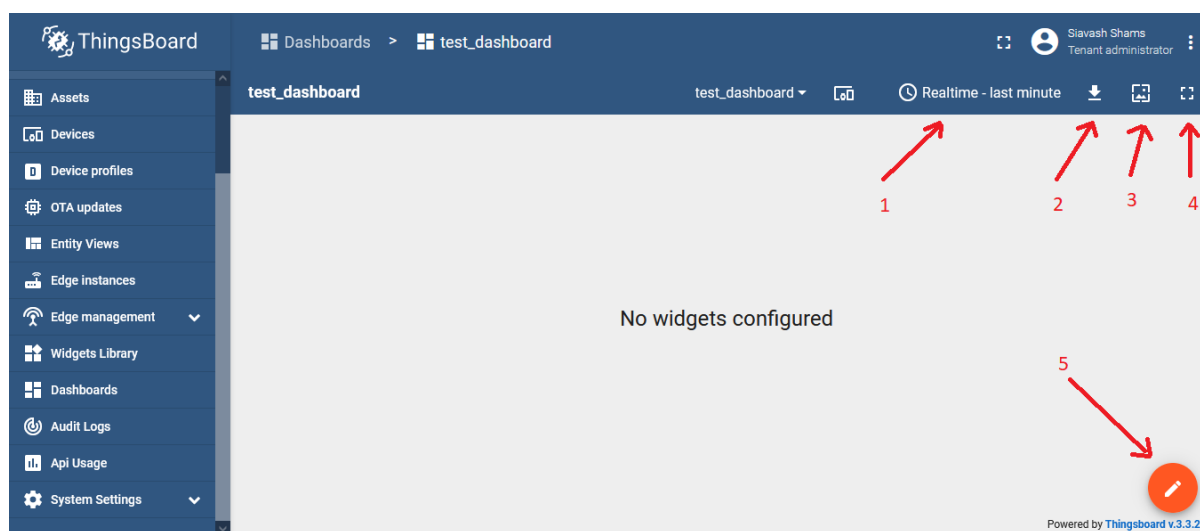
در ادامه صفحه زیر باز خواهد شد

فیلد اجباری مربوط به Title را پر کنید، میتوانید سایر فیلدها را در صورت تمایل پر کنید. و سپس گزینه Add را بزنید.

در ادامه داشبورد شما ایجاد خواهد شد، حال بر روی آیکون نشان داده شده کلیک کنید تا وارد محیط داشبورد شوید



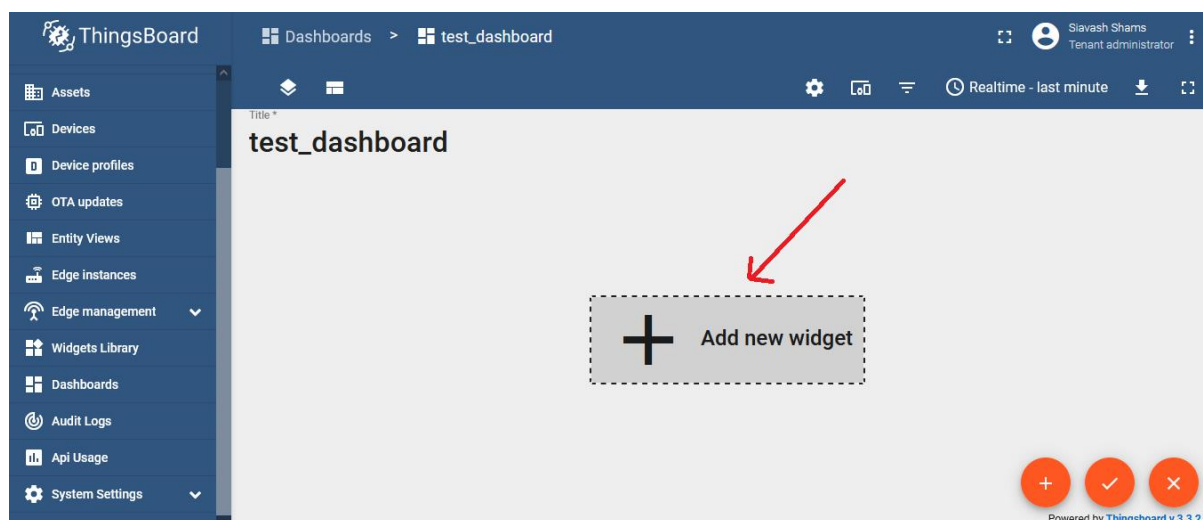
در ادامه صفحه داشبورد به صورت زیر باز خواهد شد



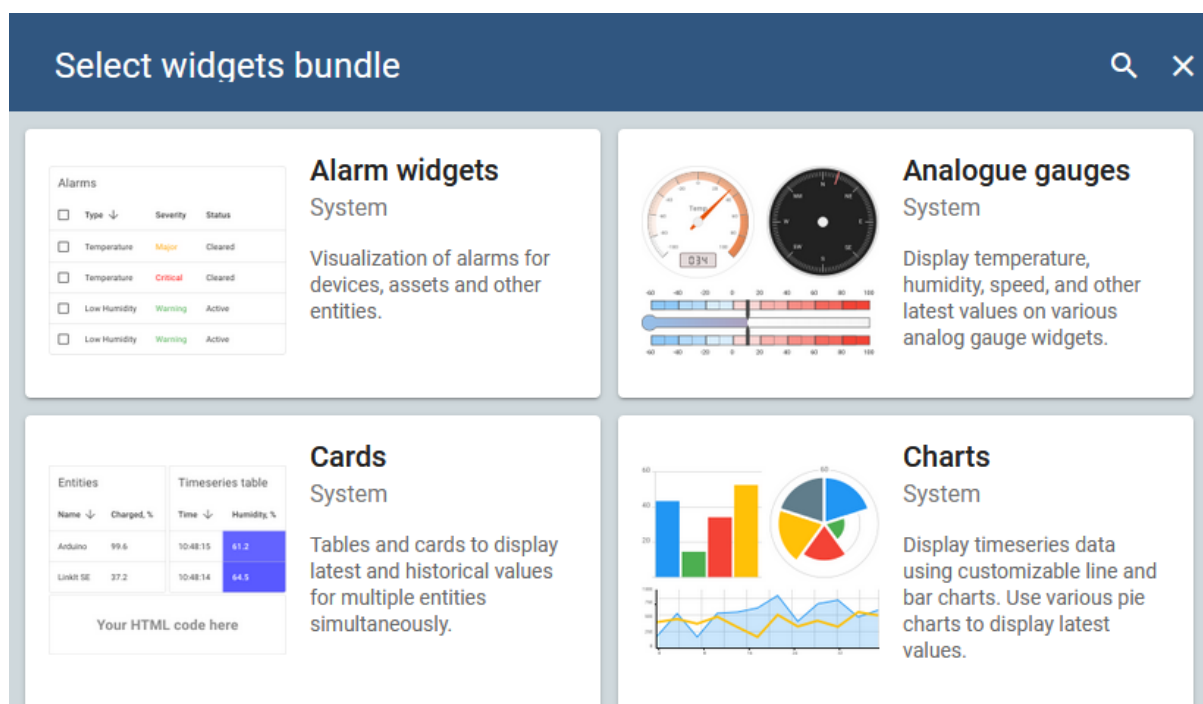
در تصویر بالا به ترتیب هر آیکون مربوط به

- (۱) تنظیم ساعت داشبورد و تعیین بازه زمانی نشان داده شده در داشبورد
- (۲) دانلود داشبورد به صورت فایل json.
- (۳) آپدیت تصویر داشبورد
- (۴) تمام صفحه کردن محیط داشبورد
- (۵) اعمال تغییرات

روی آیکون شماره ۵ کلیک کرده و در ادامه گزینه Add new widget را انتخاب کنید



سپس برای شما صفحه ای برای انتخاب ویجت مورد نظر به صورت زیر باز میشود



ویجت مورد نظر را انتخاب کنید، مثلاً در این آموزش ویجت Simple card از زیرمجموعه Cards انتخاب شده

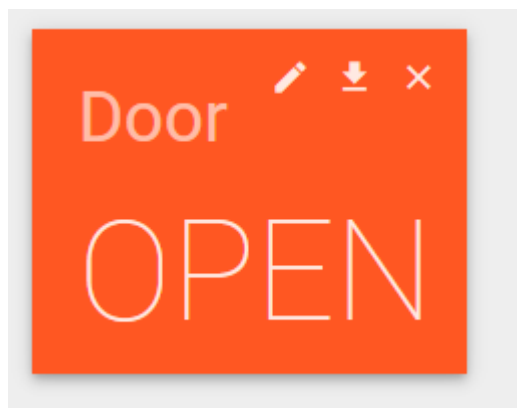
سپس پنجره زیر باز میشود، از دو منوی Setting و Advanced میتوان تنظیمات و ظاهر ویجت مورد نظر را تغییر داد، در ادامه روی گزینه Add کلیک کنید.

The screenshot shows the 'Add Widget: Compass' dialog box with the 'Settings' tab selected. The 'Datasources' section indicates 'Maximum 1 datasource is allowed.' and contains a '+ Add' button, which is highlighted by a red arrow. The text 'Please add datasource' is displayed. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Add' buttons.

سپس نیاز است تا Type را روی Entity قرار داده و در محل Entity alias دیوایسی که ساختید و روی آن دیتا ارسال کردید را انتخاب کنید و در قسمت آخر دیتایی را که مد نظر دارید نمایش داده شود را انتخاب میکنید و گزینه Add را میزنید

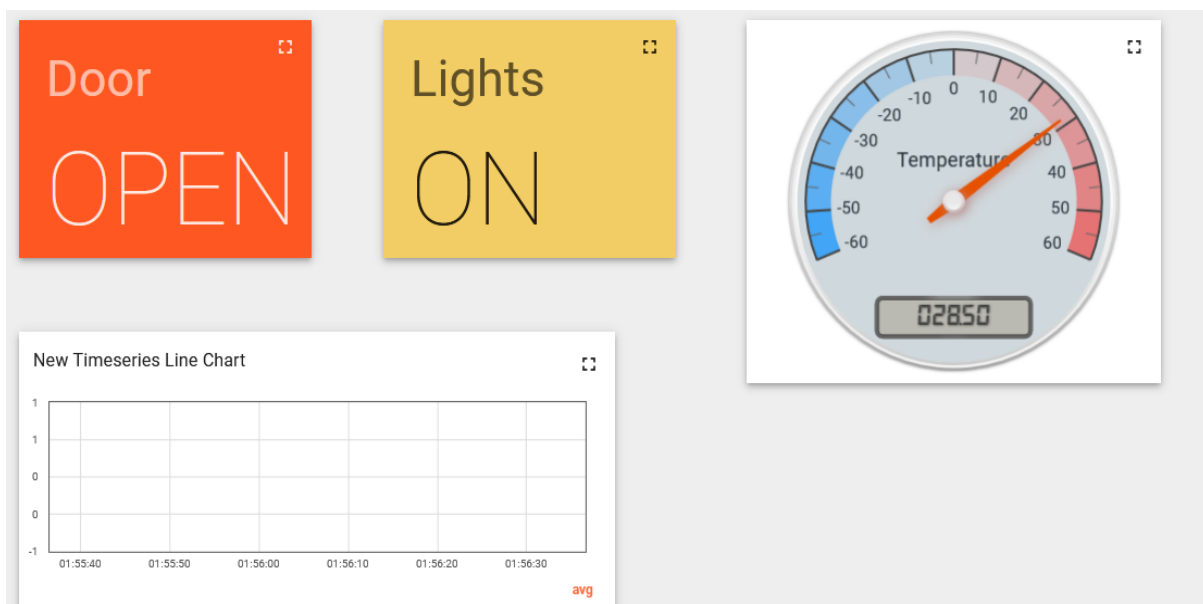
The screenshot shows the 'Add Widget: Simple card' dialog box with the 'Settings' tab selected. The 'Datasources' section shows a configuration for 'Entity' with 'testdevice' as the 'Entity alias *'. The 'Parameters' section shows a configuration for 'main-D... : main-Do...'. A red box highlights the 'Entity' dropdown, the 'Entity alias *' field, and the 'Parameters' field. A red arrow points to the 'Add' button at the bottom right.

در نتیجه ویجت به صورت زیر نمایش داده خواهد شد

































نکته: برای انتخاب دیوایس و داده ای که مد نظر دارید تا نمایش داده شود باید از قبل روی دیوایسی که ساختید دیتا ارسال کنید تا در فیلد مورد نظر موجود باشد.

در نهایت پس از ایجاد ویجت های مختلف به همین ترتیب، داشبوردی به شکل زیر ساختیم



در نهایت برای اینکه بتوانید داشبورد خود را با دیگران به اشتراک بگذارید باید از منوی داشبورد ها روی آیکون نشان داده شده در شکل زیر کلیک کنید تا لینک داشبورد در اختیار شما قرار بگیرد

Dashboards					+ ↺ 🔍	
<input type="checkbox"/>	Created time ↓	Title	Assigned to customers	Public		
<input type="checkbox"/>	2021-09-21 01:03:33	test_dashboard		<input type="checkbox"/>	     	
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 20:07:39	test1		<input checked="" type="checkbox"/>	     	
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:35	DHT22: Temperature & Humidity Demo Dashboard		<input type="checkbox"/>	     	
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:35	Raspberry PI GPIO Demo Dashboard		<input type="checkbox"/>	     	
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:35	Linkit One GPS Tracking Demo Dashboard		<input type="checkbox"/>	     	
<input type="checkbox"/>	2021-08-31 19:38:35	ESP8266 DHT22: Temperature & Humidity Demo Dashboard		<input type="checkbox"/>	