

فعل مساعد جوجل الافتراضي على الراسبييري باي

مقدمة

يعمل مساعد جوجل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، ويمكن للمستخدمين التفاعل مع مساعد جوجل بالأوامر الصوتية والبحث في الانترنت وترتيب المواعيد والأحداث، في هذا الدرس سنتعلم كيفية تفعيل مساعد جوجل الافتراضي على الراسبييري باي.

<https://geeksvally.com/wp-content/uploads/2021/05/IMG-0120.mp4>

المواد والأدوات



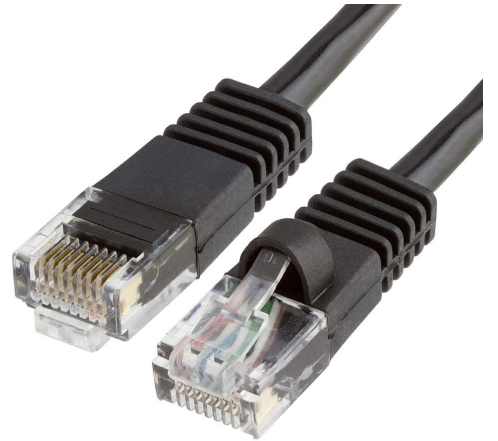
1 × راسبييري باي



×1 سلك (HDMI)



×1 محول تيار (5V-2A)



×1 سلك إيثرنت



×1 كرت ذاكرة



1 × مايكروفون



1 × مكبر صوت

تهيئة حساب جوجل

الخطوة الأولى قبل البدء في برمجة المساعد الافتراضي على الـ Raspberry Pi هي تسجيل وإعداد مشروعك على منصة الأحداث الخاصة بقوقل (Actions on Google). وهي منصة تطوير لمساعد قوقل. تسمح لجهة خارجية بتطوير تطبيقات صغيرة لمساعد قوقل عن طريق توفير وظائف إضافية.

اتبع الخطوات التالية لتسجيل وإعداد مشروع على منصة الأحداث

قم بتسجيل الدخول إلى منصة الأحداث باستخدام حساب جيميل (Gmail)

انقر على مشروع جديد New project.

Welcome to Actions on Google

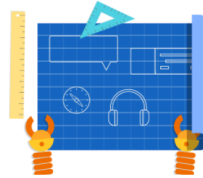
Actions on Google is the platform for developers to extend the Google Assistant. Join this emerging ecosystem by developing actions to engage users on Google Home, Pixel, and many other surfaces where the Google Assistant will be available.

[Documentation](#) [Sample code](#) [API reference](#) [Support](#)

NEW We've improved the build experience with the new Actions Builder and Actions SDK.

[Watch Video](#) [Learn More](#) [×](#)

Your projects



You don't have any projects yet. Click below to get started.

[New Project](#)

[Terms](#) · [Privacy Policy](#)

ستظهر لك نافذة الشروط والأحكام، وتحديد الدولة، اختر الموافقة والاستمرار (Agree and continue).



Actions on Google

Terms of Service

I agree to adhere to the [Actions on Google policies](#) and [Terms of Service](#). I understand that creating projects in Actions on Google Console will also allow me to use Firebase services, and I agree that my use of Firebase services will adhere to the applicable [Firebase Terms of Service](#).

☒ Yes ☐ No

Country of residence

Saudi Arabia

Send me updates and tips to help me get the most out of Actions on Google.

☐ Yes ☒ No

Invite me to participate in surveys and pilots to improve Actions on Google.

☐ Yes ☒ No

[Agree and continue](#)

ثم ستظهر نافذة لتحديد اسم المشروع وتعيين البلد واللغة، قم بكتابة اسم المشروع وعين اللغة والبلد وانقر على انشئ مشروعاً (Create project)

New Project

Project Name

Geeks valley

Choose a language for your action (you can change later) English

Choose your country or region United States

Cancel

Create project

بعد الانتهاء من إنشاء مشروع في منصة الأحداث ستحتاج لتمكين Google Embedded Assistant API بالخطوات التالية:

في نافذة تبويب جديدة انتقل إلى منصة جوجل السحابية.

قم بتحديد مشروعك الذي قمت بإنشائه في الخطوة السابقة عن طريق النقر على "Select project" ثم "All"

بعد التأكد من أنك حددت مشروعك انقر على تمكين Enable.

Google Cloud Platform

Geeks valley

Google Assistant API

Google

Google Assistant API

ENABLE

OVERVIEW

DOCUMENTATION

Overview

Google Assistant API

About Google

Google's mission is to organize the world's information and make it universally accessible and useful. Through products and platforms like Search, Maps, Gmail, Android, Google Play, Chrome and YouTube, Google plays a meaningful role in the daily lives of billions of people.

Tutorials and documentation

Additional details

Type: [APIs & services](#)

Last updated: 3/18/21

Service name: embeddedassistant.googleapis.com

عليك أن تقوم بتسجيل نموذجك لكي يستجيب مساعد قوغل للأوامر المناسبة لجهازك، يحتاج المساعد إلى معلومات حول جهازك. مثل نوع الجهاز والشركة المصنعة. يمكن تحديد الجهاز ضمن فئة عامة – مثل مصباح أو مكبر صوت أو لعبة روبوت

لتحديد جهازك عد إلى منصة الأحداث. ستجد في نهاية الصفحة ظهور الجملة التالية "Are you looking for device registration" انقر على [Click here](#).

Geeks valley
Get started

Next

app



Custom

Don't see your category? Build a unique conversational experience for your users



Story telling

Build family-friendly interactive narratives

Actions for Families Program



Education

Build immersive educational experiences for any age or interest



Need help? [Learn more](#) about building Actions for the Google Assistant



Are you looking for device registration? [Click here](#)

سيتم نقلك إلى النافذة التالية، انقر فوق الزر "Register Model" للمتابعة.



Embed the Google Assistant into any of your devices.

[Learn more](#)

REGISTER MODEL

سيتم نقلك إلى النافذة التالية والتي تتطلب اسم المنتج و الشركة المصنعة، يجب ملء الفراغات في النافذة، نحن كتبنا اسم و شركة مصنعة من اختيارنا

من قائمة Device type اختر Speaker ثم انقر على (Register model).

Register model

1

2

3

Create modelDownload credentialsSpecify traits

Product name ⓘ

Geeks valley

Manufacturer name ⓘ

Geeks valley

Device type ⓘ

Speaker

Model id ⓘ

geeks-valley-ce8b6-geeks-valley-umrov7

Cancel

REGISTER MODEL

بعد أن قمت بتسجيل النموذج ستحصل على ملف الاعتماد و الذي يسمح لك بإجراء اتصال بخدمة مساعد قوغل قم بتنزيل الملف على جهازك بالنقر على التحميل Download OAuth 2.0 credentials. ستحتاج إليه في قسم تهيئة الراسبييري باي ثم انقر على Next.

Register model

✓

2

3

Create modelDownload credentialsSpecify traits

★ Keep this file secure, do not upload it to public repositories like GitHub. It's possession allows client applications to make call to the Google Assistant Service and will consume your project quota (see the [OAuth 2.0](#) documentation for more information).

1.

Download OAuth 2.0 credentials

2. Place the client_secret*.json file in the folder where you're running the Assistant SDK.
To copy over SSH to a remote device, run the following command from your current computer:

```
scp ~/Downloads/client_secret*.json <username>@<device-ip-address>:</path/to/assistant-sdk/project>  
  
password: password-for-device
```

Next

يمكنك أن تحدد السمات التي تحتاجها في مشروعك بوضع علامة (صح) مقابل السمة التي يحتاجها المشروع أو جلب جميع السمات بوضع علامة صح أمام All 7 traits.

ثم انقر على Save Traits.

Register model ×

1 ✓ 2 ✓ 3 3

Create model Download credentials Specify traits

Search All traits ▾

☒ All 7 traits ←

☒ **Brightness**
This trait covers how to control the brightness of a device. Absolute brightness setting is in a normalized range from 0 to 100 (individual lights may not support every point in the range based on their LED configuration).
[View details](#)

☒ **ColorSpectrum**
This trait belongs to any device that is able to set a color spectrum. This applies to 'full' color bulbs that take RGB color space. Lights may have any combination of

You've selected 7 out of 7 traits SKIP **SAVE TRAITS**

عد إلى منصة جوجل

السحابية.

اظهر قائمة التنقل من خلال النقر على الثلاث شروط في أعلى يسار الصفحة.

ثم اختر APIs & Services وانقر على OAuth consent screen.

Google Cloud Platform Geeks valley Google assistant API × ⌵

Home ➤

Pins appear here ×

Marketplace

Billing

APIs & Services ➤

Support ➤

IAM & Admin ➤

Getting started

Compliance

Security ➤

Anthos ➤

COMPUTE

App Engine ➤

Compute Engine ➤

Kubernetes Engine ➤

Dashboard

Library

Credentials

OAuth consent screen

Domain verification

Page usage agreements

Engage

Blog

Community

Newsletter Signup

Cloud Storage

A powerful, simple and cost effective object storage service

Cloud SQL

A fully-managed MySQL/PostgreSQL database service

Cloud Run

Fully managed compute platform for deploying and scaling containerized applications quickly and securely

Handy Links

Download GCP Mobile App

Install the Cloud SDK

Documentation

Support

<https://console.cloud.google.com/apis/credentials/consent?project=geeks-valley-ce9b6>

السماح للمستخدمين باستعمال النظام.

انقر على External ثم Create.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Google assistant API

API APIs & Services | OAuth consent screen | Learn

Dashboard | Library | Credentials | **OAuth consent screen** | Domain verification | Page usage agreements

Choose how you want to configure and register your app, including your target users. You can only associate one app with your project.

User Type

☐ Internal ⓘ

Only available to users within your organization. You will not need to submit your app for verification. [Learn more](#)

☒ **External ⓘ**

Available to any test user with a Google Account. Your app will start in testing mode and will only be available to users you add to the list of test users. Once your app is ready to push to production, you may need to verify your app. [Learn more](#)

CREATE

[Let us know what you think](#) about our OAuth experience

Google OAuth consent screen

- What is the OAuth consent screen?
- What are OAuth consent scopes?
- What are sensitive API scopes?
- What are restricted API scopes?
- The app registration process
- What information do I need?
- Will my app need to be verified by Google?
- What if I don't verify my app?
- How long does the verification process take?
- How many users can use my app?

من قائمة User support email اختر البريد الإلكتروني على Gmail.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Search products and resources

API APIs & Services | Edit app registration | Learn

Dashboard | Library | Credentials | **OAuth consent screen** | Domain verification | Page usage agreements

1 OAuth consent screen — 2 Scopes — 3 Optional info — 4 Summary

App information

This shows in the consent screen, and helps end users know who you are and contact you

App name *
project-87357581608
The name of the app asking for consent

User support email *
@gmail.com
For users to contact you with questions about their consent

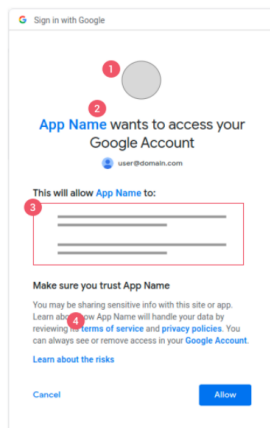
App logo **BROWSE**
Upload an image, not larger than 1MB on the consent screen that will help users recognize your app. Allowed image formats are JPG, PNG, and BMP. Logos should be square and 120px by 120px for the best results.

App domain

To protect you and your users, Google only allows apps using OAuth to use Authorized Domains. The following information will be shown to your users on the consent screen.

How is this info presented to users?

This is the consent screen that users see



1. Your app logo (if applicable)
2. Your app name, which will be a dynamic link to

انزل أسفل الصفحة دُون البريد الإلكتروني مرة أخرى ثم انقر على Save and continue.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Search products and resources

APIs & Services | Edit app registration

Dashboard | Library | Credentials | **OAuth consent screen** | Domain verification | Page usage agreements

Provide users a link to your home page

Application privacy policy link

Provide users a link to your public privacy policy

Application terms of service link

Provide users a link to your public terms of service

Authorized domains

When a domain is used on the consent screen or in an OAuth client's configuration, it must be pre-registered here. If your app needs to go through verification, please go to the [Google Search Console](#) to check if your domains are authorized. [Learn more](#) about the authorized domain limit.

geeks-valley-ead8e.firebaseio.com

+ ADD DOMAIN

Developer contact information

Email addresses *

reemabdullah1440@gmail.com

These email addresses are for Google to notify you about any changes to your project.

SAVE AND CONTINUE CANCEL

Learn

How is this info presented to users?

This is the consent screen that users see

Sign in with Google

App Name wants to access your Google Account

This will allow App Name to:

Make sure you trust App Name

You may be sharing sensitive info with this site or app. Learn about how App Name will handle your data by reviewing [terms of service](#) and [privacy policies](#). You can always see or remove access in your [Google Account](#). [Learn about the risks](#)

Cancel Allow

1. Your app logo (if applicable)
2. Your app name, which will be a dynamic link to

في الصفحة التالية انقر على Save and continue.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Google assistant API

APIs & Services | Edit app registration

Dashboard | Library | Credentials | **OAuth consent screen** | Domain verification | Page usage agreements

Your non-sensitive scopes

API	Scope	User-facing description
No rows to display		

Your sensitive scopes

Sensitive scopes are scopes that request access to private user data.

API	Scope	User-facing description
No rows to display		

Your restricted scopes

Restricted scopes are scopes that request access to highly sensitive user data.

API	Scope	User-facing description
No rows to display		

SAVE AND CONTINUE CANCEL

انقر على Save and continue.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Google assistant API

APIs & Services

- Dashboard
- Library
- Credentials
- OAuth consent screen**
- Domain verification
- Page usage agreements

Edit app registration

You can speed up the verification process by providing Google reviewers with more, helpful details about your app.

Optional info

Share email addresses of any Google contacts you've had in the past

Share any final details about your app. Include any information that will help us with verification, like the Project IDs of any other projects that use OAuth.

0 / 1000

Provide up to 3 more links to any relevant documentation

[SAVE AND CONTINUE](#) [CANCEL](#)

انقر على Back to Dashboard.

Google Cloud Platform | Geeks valley | Google assistant API

APIs & Services

- Dashboard
- Library
- Credentials
- OAuth consent screen**
- Domain verification
- Page usage agreements

Edit app registration

Authorized domains

geeks-valley-ce8b6.firebaseio.com

Contact email addresses

reem.aljewaer@geeksvallay.com

Scopes

[EDIT](#)

API	Scope	User-facing description
No rows to display		

Test users

[EDIT](#)

0 users (0 test, 0 other) / 100 user cap

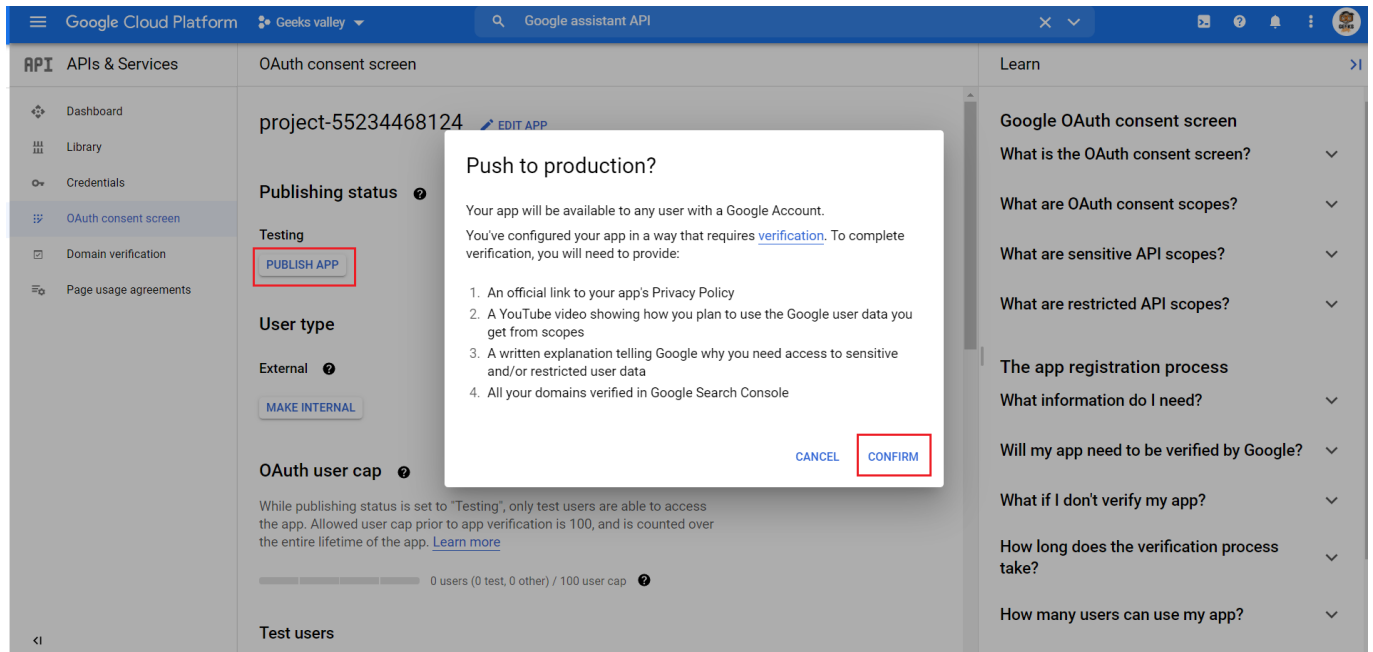
Filter Enter property name or value

User information

No rows to display

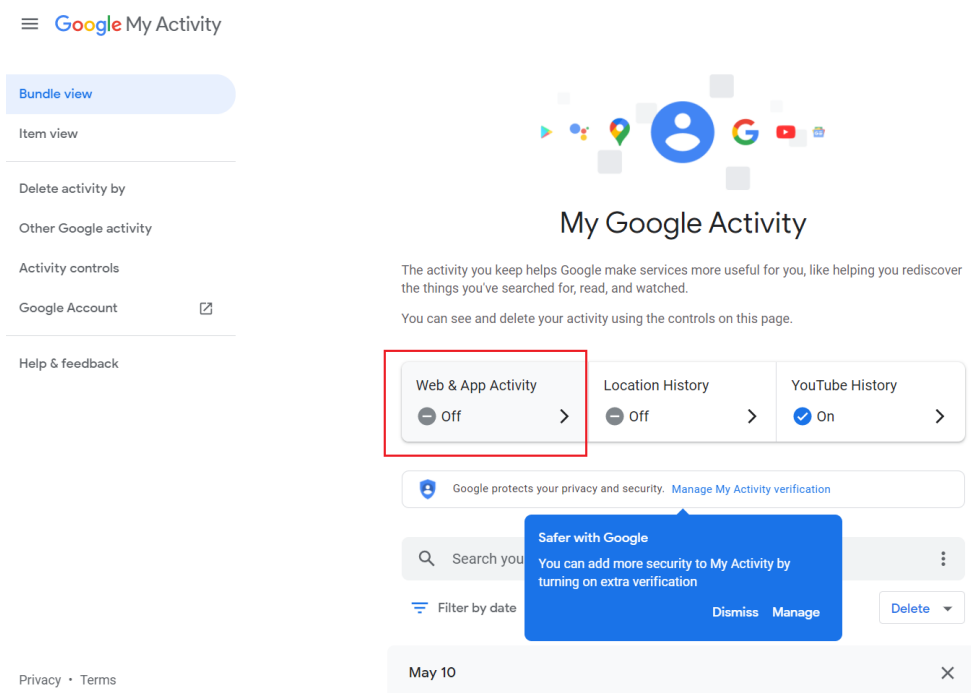
[BACK TO DASHBOARD](#)

انقر على Publish app ثم confirm.



افتح صفحة الأنشطة الخاصة بك على جوجل.

انقر على Web & App Activity.



فعّل Web & App Activity.

ثم انقر على Turn on.



@geeksvallay.com

Turn on Web & App Activity

Web & App Activity saves the things you do on Google sites, apps, and services, including your searches, interactions with Google partners, and associated information, like location and language.

If you use your device without an internet connection, your data may be saved in your account once you return online.

Not all Google services save this data in your account.

This data helps Google give you more personalized experiences across Google services, like faster searches, better recommendations, and useful ads, both on and off Google.

This data may be saved and used in any Google service where you are signed in to give you more personalized experiences. You can delete your data manually, choose an auto-delete option, stop saving data, and more at account.google.com.

Cancel

Turn on

Activity controls

The data saved in your account helps give you more personalized experiences across all Google services. Choose which settings will save data in your Google Account.



Safer with Google

You control what data gets saved to your account. [Learn more](#)



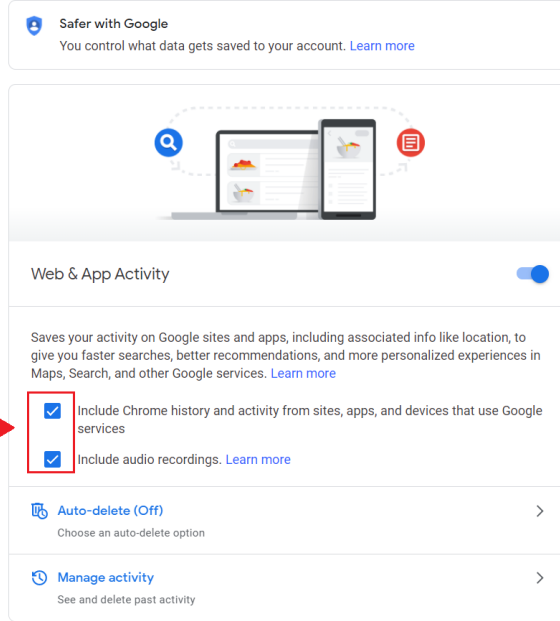
Web & App Activity



Saves your activity on Google sites and apps, including associated info like location, to give you faster searches, better recommendations, and more personalized experiences in Maps, Search, and other Google services. [Learn more](#)

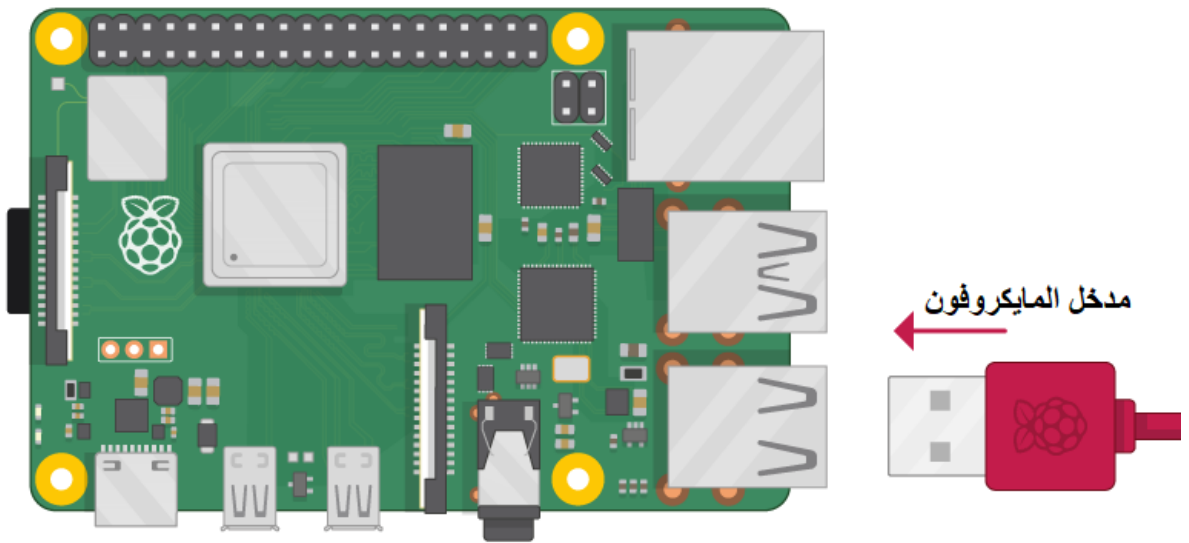
- ☐ Include Chrome history and activity from sites, apps, and devices that use Google services
- ☐ Include audio recordings. [Learn more](#)

فَعَلَ الخيارات التالين وانقر على I agree | للموافقة على الشروط والأحكام.

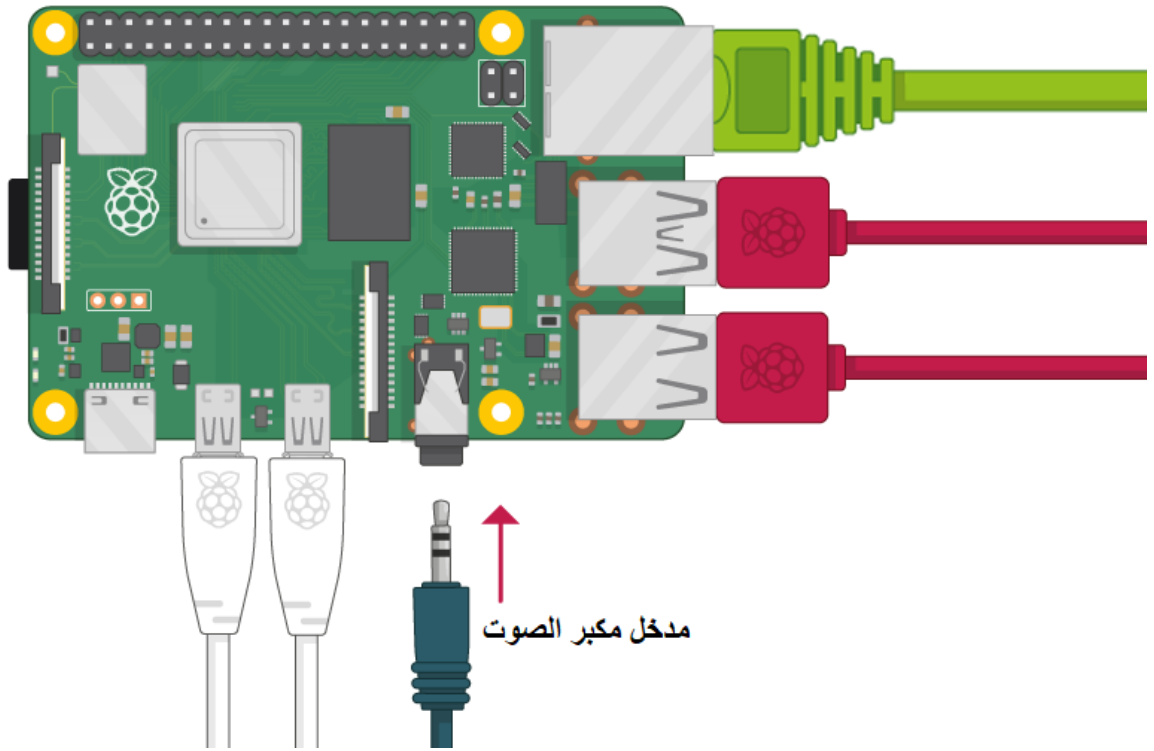


توصيل القطع

وصِّل المايكروفون مع لوحة الراسبيري باي كما في الشكل.



وصِّل مكبر الصوت مع لوحة الراسبيري باي كما في الشكل.

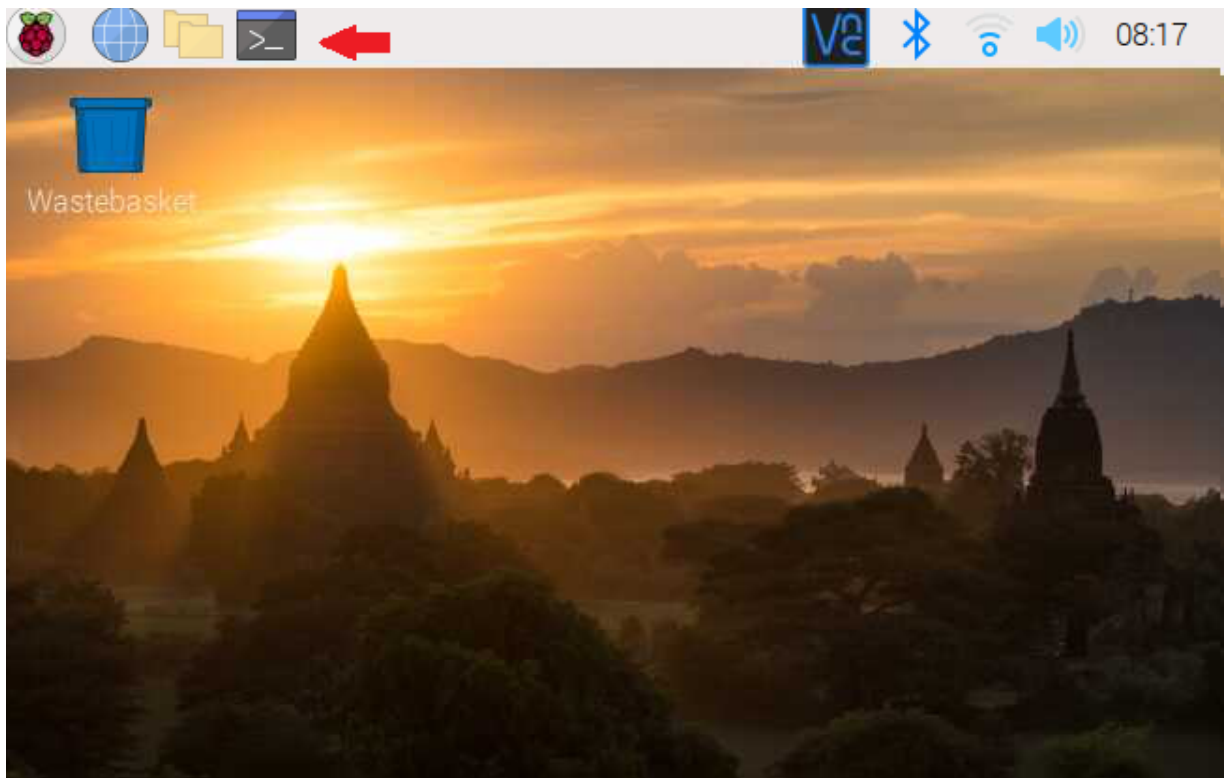


تهيئة الاسبيري باي

أولاً، سوف تحتاج إلى تثبيت نظام الاسبيري على الاسبيري باي إذا لم تكن قد فعلت ذلك قم بالإطلاع على الدرس الأول نظام تشغيل الاسبيري باي

وبعد تثبيت النظام، يمكنك تهيئة النظام من خلال الرجوع للدرس الثاني تهيئة نظام التشغيل

افتح الشاشة السوداء LXterminal للبدء باستخدام الاسبيري باي.



للبدء، قم بإستخدام الـ Termial لتحديث الـ راسبيري باي إلى أحدث إصدار.

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

ثم أعد تشغيل الـ راسبيري باي.

```
reboot
```

انشيء مجلد جديد باسم googleassistant.

```
mkdir googleassistant
```

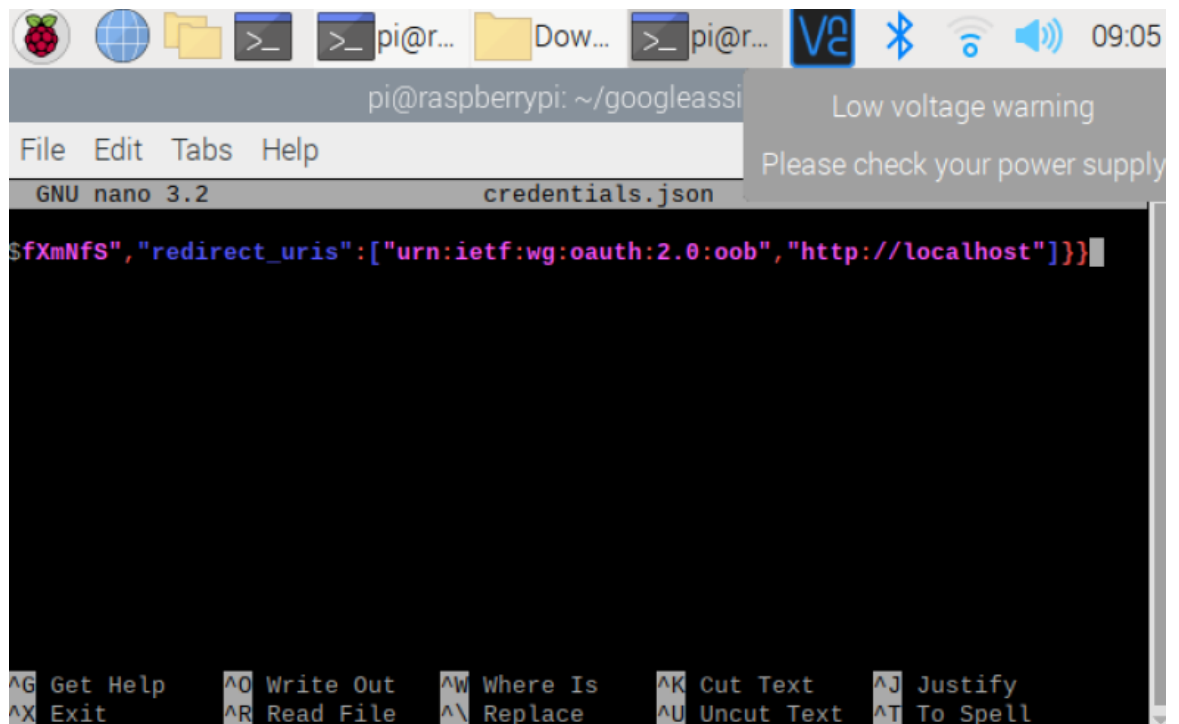
ادخل إلى المجلد googleassistant.

```
cd googleassistant
```

في هذا السطر سنقوم بتعديل الملف التالي credentials.json.

```
sudo nano credentials.json
```

افتح ملف OAuth 2.0 Credentials الذي قمت بتحميله مسبقاً في قسم تهيئة حساب جوجل وانسخ محتواه والصقه في ملف credentials.json كما في الشكل.



اضغط من لوحة المفاتيح على زر Ctrl + x لحفظ التعديلات.

ثم اضغط على زر Y للتأكيد على حفظ التعديلات.

أخيراً اضغط على الشاشة السوداء. Enter للعودة إلى

اكتب السطر التالي حتى تقوم بتحميل الحزمة اللازمة.

```
sudo apt install python3-dev python3-venv python3-pip libssl-dev libffi-dev  
libportaudio2
```

حمل مكتبة Google assistant.

```
sudo python3 -m pip install --upgrade google-assistant-library
```

حمل مكتبة [google-assistant-sdk[samples].

```
sudo python3 -m pip install --upgrade google-assistant-sdk[samples]
```

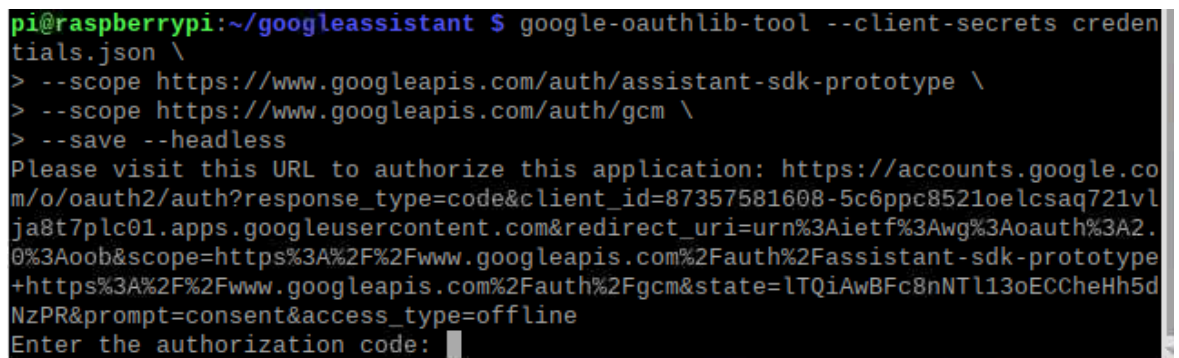
حمل مكتبة [google-auth-oauthlib[tool].

```
sudo python3 -m pip install --upgrade google-auth-oauthlib[tool]
```

سنستخدم google-oauthlib-tool لتفعيل الكود والأدوات اللازمة.

```
google-oauthlib-tool --client-secrets credentials.json \  
--scope https://www.googleapis.com/auth/assistant-sdk-prototype \  
--scope https://www.googleapis.com/auth/gcm \  
--save --headless
```

ستواجهك رسالة بهذا الشكل انسخ الرابط الذي في الأسفل والصقه في المتصفح.



```
pi@raspberrypi:~/googleassistant $ google-oauthlib-tool --client-secrets creden  
tials.json \  
> --scope https://www.googleapis.com/auth/assistant-sdk-prototype \  
> --scope https://www.googleapis.com/auth/gcm \  
> --save --headless  
Please visit this URL to authorize this application: https://accounts.google.co  
m/o/oauth2/auth?response_type=code&client_id=87357581608-5c6ppc8521oelcsaq721vl  
ja8t7plc01.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Awg%3Aoauth%3A2  
0%3Aaob&scope=https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fassistant-sdk-prototype  
+https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fgcm&state=LTQiAwBFc8nNTl13oECcheHh5d  
NzPR&prompt=consent&access_type=offline  
Enter the authorization code: █
```

بعد ذلك سجل دخولك على البريد الإلكتروني Gmail.

انقر على السماح Allow.

Grant project-87357581608 permission

Use your Google Assistant:
 broad access to your Google account 

1 / 2

[Deny](#) [Allow](#)

انقر على السماح Allow.

Grant project-87357581608 permission

 Send information to your Android device 

2 / 2

[Deny](#) [Allow](#)

انقر على السماح Allow.

Confirm your choices

 project-87357581608@gmail.com

You are allowing **project-87357581608** to:

- ☒ Use your Google Assistant: broad access to your Google account
- ☒ Send information to your Android device

Make sure you trust project-87357581608

You may be sharing sensitive info with this site or app.
Learn about how project-87357581608 will handle your data by reviewing its terms of service and privacy policies.
You can always see or remove access in your [Google Account](#).

[Learn about the risks](#)

Cancel

Allow

انسخ الكود الذي سيظهر لك بهذا الشكل.



Sign in

Please copy this code, switch to your application and paste it there:

4/1AY0e-g6oGwz0LBpYtm8Ktp8p-
CqsSfRAEN8tYs02ZNgxKjXMm1UCN8heJAK

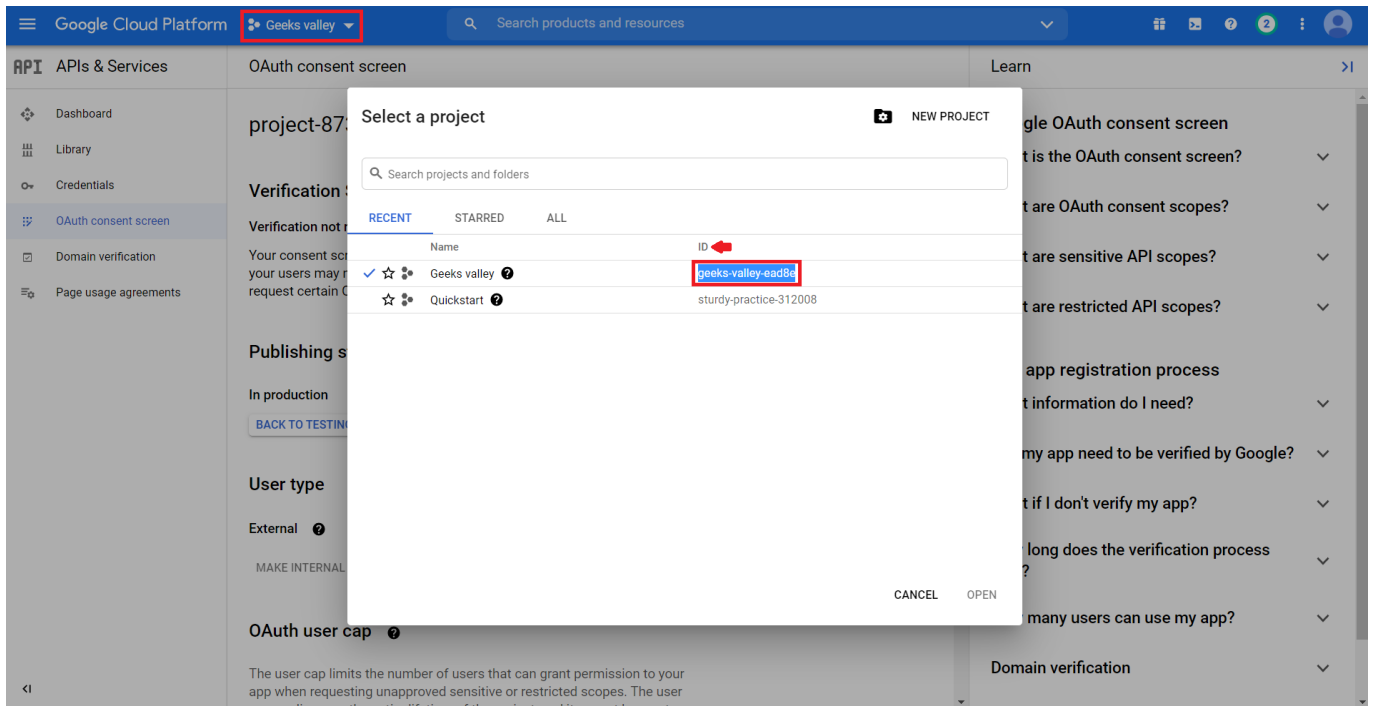


الصق الكود أسفل الرابط كما في الشكل.

```
Please visit this URL to authorize this application: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?response_type=code&client_id=87357581608-5c6ppc8521oelcsaq721vlja8t7plc01.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Awg%3Aoauth%3A2.0%3Aaob&scope=https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fassistant-sdk-prototype+https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fgcm&state=Y3XW8ur6fMpuEcnjpbF1CaN5podLt&prompt=consent&access_type=offline
Enter the authorization code: 4/1AY0e-g6oGwz0LBpYtm8Ktp8p-CqsSfRAEN8tYs02ZNgxKjXMm1UCN8heJAK
```

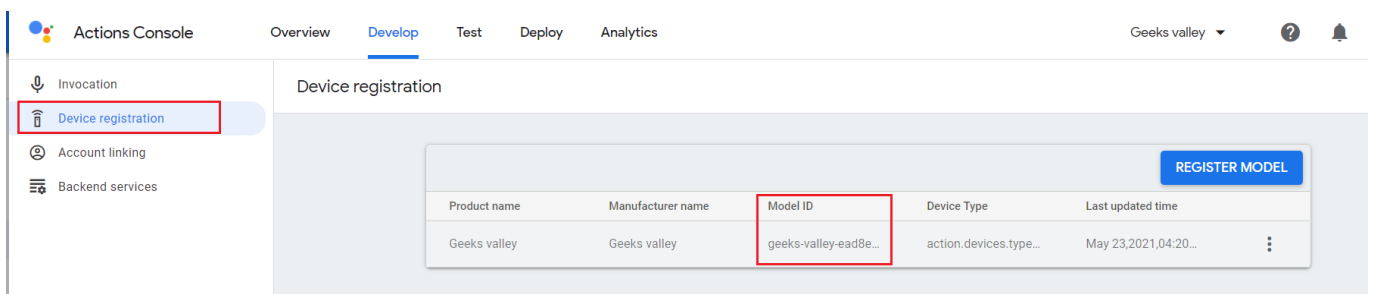
عد إلى منصة جوجل السحابية.

اتبع المسار التالي حتى تحصل على ID الخاص بمشروعك.



عد إلى منصة الأحداث.

حتى تحصل على ID الخاص بالجهاز.



Product name

Geeks valley

Manufacturer name

Geeks valley

Model Id

geeks-valley-ead8e-geeks-valley-tiuvod

Device type

Speaker

supported traits ?

Brightness , ColorSpectrum , ColorTemperature , Dock , OnOff , StartStop , TemperatureSetting

هذا السطر يحتاج تعديل.

<projectid> ضع مكانه ID الخاص بمشروعك.

<deviceid> ضع مكانه ID الخاص بالجهاز.

```
googlesamples-assistant-pushtotalk --project-id <projectid> --device-model-id  
<deviceid>
```

يمكنك الآن اختبار مساعد قوقل الخاص بك.

لا تنسَ فصل وحدة الطاقة بعد الانتهاء من استخدام النظام.