

Raspberry Pi-ի հետ աշխատանքը

- 1) **Raspberry pi-ում OS ներբեռնել և կատարել բոլոր կարգավորումները:**
- 2) **Ներբեռնել բոլոր այն ֆայլերը որոնք անհրաժեշտ են մեր մոդելը աշխատացնելու համար:**
- 3) **Ներբեռնել բոլոր այն գրադարանները որոնք անհրաժեշտ են մոդելը: աշխատացնելու համար:**
- 4) **Էլեկտրական սարքավորումների միացումը raspberry pi-ին:**
- 5) **Աշխատացնել ամբողջ ծրագիրը որի մեջ ներառված է ձայնի տարբերակման մոդելը:**

Այս բոլոր քայլերը անելուց հետո կստանաք նմանատիպ արդյունք.

[Word Recognition on a microcomputer Raspberry PI 3 - YouTube](#)

- 1) **Raspberry pi-ում OS ներբեռնել և կատարել բոլոր կարգավորումները:**

Բացի raspberry pi-ից մեզ հարկավոր է նաև 8ԳԲ-ից բարձր միկրոչիպ որի մեջ կներբեռնենք մեր օպերացիոն համակարգը:

Այս տեսահոլովակում մանրամասն ներկայացված է ընթացքը.

Չեղևեք քայլերին.

[How To Install & Set Up Raspberry Pi OS - Pi4 Pi3 Pi2 - YouTube](#)

- 2) **Ներբեռնել բոլոր այն ֆայլերը որոնք անհրաժեշտ են մեր մոդելը աշխատացնելու համար:**

Այս խնդրի տվյալները չունենալու դեպքում կարող եք այցելել github-ի այս հղումով և ներբեռնել դրանք:

[Hayk-21/Word_Recognition_on_Raspberry_Pi \(github.com\)](#)

- 3) **Ներբեռնել բոլոր այն գրադարանները որոնք անհրաժեշտ են մոդելը: աշխատացնելու համար:**

Բոլոր անհրաժեշտ գրադարանները raspberry pi-ի համար սրանք են.

`Sounddevice`

`Adafruit_CharLCD`

`Tensorflow`

Ուշադրություն դարձրեք որ raspberry os-ը linux-ի բացառիկ տեսակ է որը ոչ բոլոր տեսակի գրադարանների հետ է աշխատում: Հնարավոր է առաջանա ռժվարություններ այս գրադարանները ներբեռնելուց.

Այդ դեպքում օգտվեք google search-ից և [chatGPT](#)-ից ձեր խնդիրները լուծելու համար (հնարավոր է նույնիսկ python-ի version-ի անհամապատասխանություն այս գրադարանների հետ):

4) Էլեկտրական սարքավորումների միացումը raspberry pi-ին:

Էկրան:

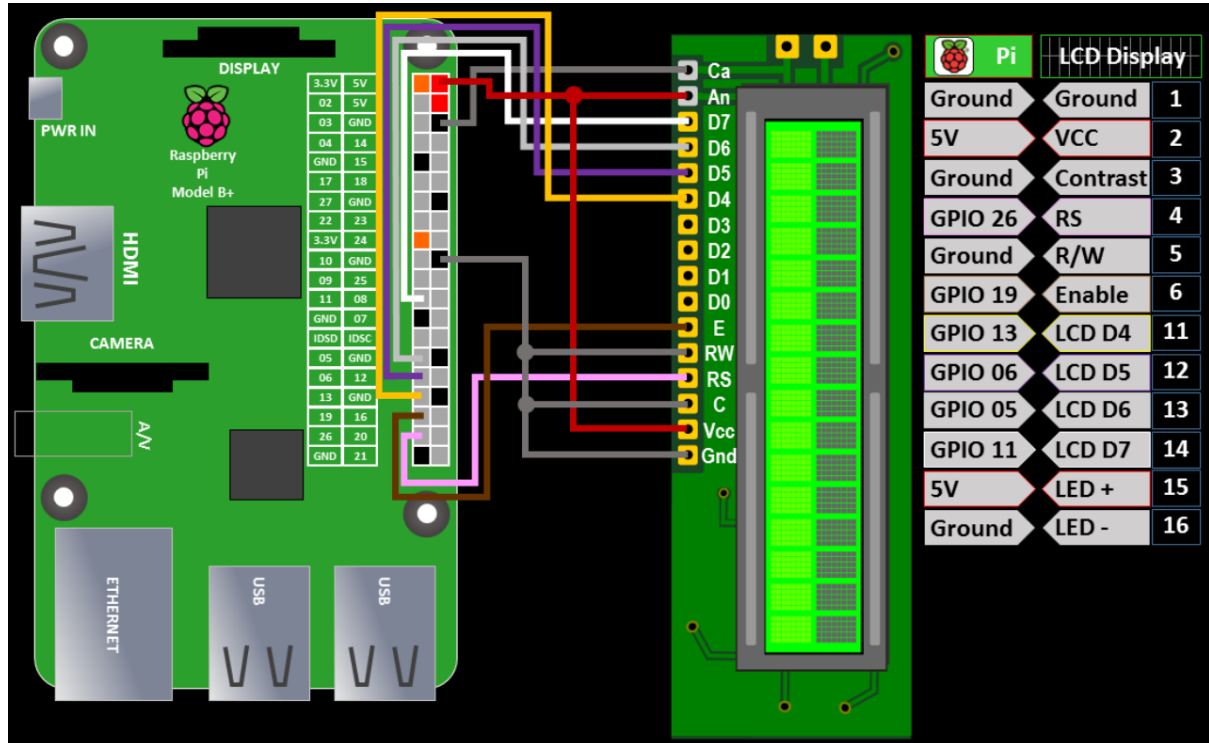
Անհրաժեշտ էկրանի մոդելը: I2C Enabled LCD Screen

Նաև կարելի է օգտագործել այլ LCD էկրաններ 16×2, 4 bit mode տեսակի:

Ավելի լավ պատկերացում կազմելու համար կարող եք կարդալ այս ձեռնարկը:

[LCD Display Tutorial for Raspberry Pi | Rototron](#)

Այստեղ ներկայացված են pin-երի միացման տեսքը.



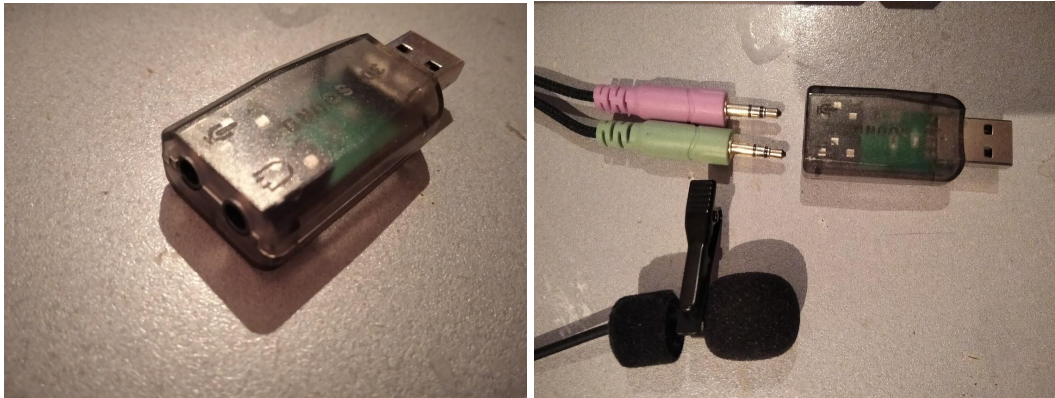
Օգտագործեք breadboard ձեր աշխատանքը հեշտացնելու համար:



Ուշադրիր միացրեք բոլոր լարերը, քանի որ սարքի շարքից գալու հավանականություն կա:

Ձայնի ընդունման սարք

Ցանկացած USB տեսակի ձայնի ընդունման սարք որը կմիանա raspberry pi-ին USB-ով իսկ խոսափողին micro jack տեսակով:



Սարքը միացնելուց հետո չմոռանաք փոփոխել ձեր ձայնի ընդունման աղբյուրը raspberry pi-ում: Այն կարող եք փոխել terminal-ում raspi config հրամանի օգնությամբ, կնտրեք բացված ցանկից ձեր ձայնի ընդունիչը:

5) Աշխատացնել ամբողջ ծրագիրը որի մեջ ներառված է ձայնի տարբերակման մոդելը

Raspberry pi ում աշխատացնելու միակ ծրագիրն է լինելու wakeup.py ծրագիրը որը գտնվում է rosy պանակի մեջ:

Ծրագիր աշխատանքին կարող եք ծանոթանալ ծրագրի մեջ գրված նշումներով, իսկ այստեղ կտեսնեք ընդհանուր նկարագրություն ծրագրի մասին:

Ընդհանուր նկարագրություն

Էկրանի պարամետրերը տալուց հետո ներմուծում ենք մեր ուսուցանած մոդելը որը կտարբերակի բառերը:

Անընդհատ “loop”-ի մեջ ձայնագրում ենք 1 վայրկյանանոց աուդիոժապավեն որը փոփոխում ենք մեզ հարմար տեսքի ու տալիս ենք մեր մոդելին:

Սկզբում ստուգում ենք արդյոք հնչել է արդյունաւու բառը որը “marvel”-ն է:

Եթե հնչել է այդ բառը ապա մեր մոդելը սկսում է իր աշխատանքը եթե ոչ ապա սպասում է մինչև հնչի:

Վերջին քայլը: Բացեք terminal-ը rosy պանակում և աշխատացրեք wakeup.py ծրագիրը.

python wakeup.py հրամանով: