

## Raspberry Pi praktische tips

In deze uitleg vind je allerlei praktische tips voor het werken met de Raspberry Pi

### Inhoud

Update en upgrade van je Raspberry Pi.....	1
Installatie Libraries .....	1
GPIO zero.....	1
SPI.....	2
Mappenstructuur .....	2
Opvragen GPIO layout.....	2
Datum en tijd aanpassen.....	3

### Update en upgrade van je Raspberry Pi

```
pi@kmvriot01: ~
Bestand Bewerken Tabbladen Hulp
pi@kmvriot01:~ $ sudo apt update
Geraakt:1 http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian bullseye InRelease
Geraakt:2 http://archive.raspberrypi.org/debian bullseye InRelease
Pakketlijsten worden ingelezen... Klaar
Boom van vereisten wordt opgebouwd... Klaar
De statusinformatie wordt gelezen... Klaar
31 pakketten kunnen opgewaardeerd worden. Voer 'apt list --upgradable' uit om ze
te zien.
pi@kmvriot01:~ $
```

```
pi@kmvriot01:~ $ sudo apt upgrade
Pakketlijsten worden ingelezen... Klaar
Boom van vereisten wordt opgebouwd... Klaar
De statusinformatie wordt gelezen... Klaar
Opwaardering wordt doorgerekend... Klaar
Het volgende pakket is automatisch geïnstalleerd en is niet langer nodig:
libfuse2
Gebruik 'sudo apt autoremove' om het te verwijderen.
De volgende pakketten zullen opgewaardeerd worden:
arandr chromium-browser chromium-browser-l10n chromium-codecs-ffmpeg-extra
gnome-settings-daemon-common libcamera-apps libcamera-tools libcamera0
libcryptsetup12 libexpat1 libexpat1-dev libjavascriptcoregtk-4.0-18
libmutter-7-0 libpixmap-1-0 libsass2-2 libsass2-modules-db libsmclient
libssl1.1 libwbclient0 libwebkit2gtk-4.0-37 lxinput lxpanel lxpanel-data
mutter mutter-common openssl raspberrypi-ui-mods raspi-config rc-gui
rpi-eeprom samba-ls
31 opgewaardeerd, 0 nieuw geïnstalleerd, 0 te verwijderen en 0 niet opgewaardeerd.
Er moeten 158 MB aan archieven opgehaald worden.
Na deze bewerking zal er 11,0 MB extra schijfruimte gebruikt worden.
Wilt u doorgaan? [J/n] J
```

### Installatie Libraries

Voor diverse sensoren en seriële communicatiebussen heb je aanvullende libraries nodig met code. In deze paragraaf kun je er enkele vinden

#### GPIO zero

Een veel gebruikte library voor het aansturen van LED's, inlezen van drukknoppen en dergelijk is de GPIO zero. Klik op de volgende link voor de documentatie en een aantal basisprogramma's  
<https://gpiozero.readthedocs.io/en/stable/index.html>

```
pi@kmvriot01: ~  
Bestand Bewerken Tabbladen Hulp  
pi@kmvriot01:~ $ sudo apt install python3-gpiozero  
Pakketlijsten worden ingelezen... Klaar  
Boom van vereisten wordt opgebouwd... Klaar  
De statusinformatie wordt gelezen... Klaar  
python3-gpiozero is reeds de nieuwste versie (1.6.2-1).  
0 opgewaardeerd, 0 nieuw geïnstalleerd, 0 te verwijderen en 0 niet opgewaardeerd  
pi@kmvriot01:~ $
```

Figuur 1 - Installatie librarie GPIOzero

## SPI

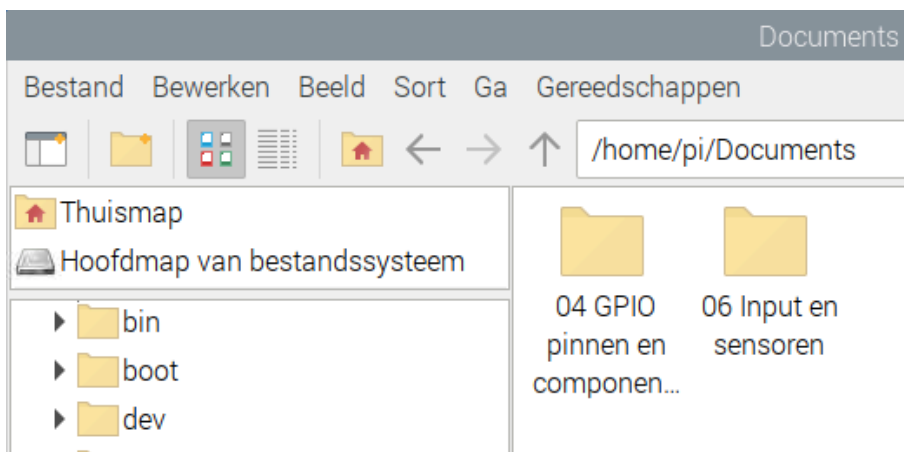
Een veel gebruikte seriële interface is de SPI bus.

```
pi@kmvriot01:~ $ sudo -H pip3 install spidev  
Looking in indexes: https://pypi.org/simple, https://www.piwheels.org/simple  
Requirement already satisfied: spidev in /usr/lib/python3/dist-packages (3.5)  
pi@kmvriot01:~ $
```

Figuur 2 Installatie spidev library

## Mappenstructuur

Tijdens de lessen maak je verschillende programma's. Het is aan te raden om een mappenstructuur op je Raspberry Pi te maken gelijk aan de hoofdstuk namen van het boek en hier je gemaakte programma's in op te slaan



## Opvragen GPIO layout

