# Bijlage: installatie instructie software t.b.v. “Labcontrol”op Windows.

Er zijn voorwaarden voor een werkende labcontrol configuratie op een computer waarop Windows wordt gebruikt:

* Vermijd het gebruik van spaties in namen van directories of bestanden. [[1]](#footnote-1)
* Vermijd het gebruik van een zeer lange naam (>255 tekens) voor jouw bestand en vooral voor jouw (werk)directory.
* Installeren van een recente Python versie.
* Het hebben van ‘adminstrator’ rechten op de laptop.

Mede op bovenstaande regels volgen nu een tips:

1. Gebruik een ‘packagemanager’. In deze bijlage wordt uitgegaan van Anaconda.
2. Gebruik een IDE die geschikt is voor Python. Hiervoor zijn erg veel opties, om maar eens twee te noemen: Visual Studio Code en Pycharm.

## Aanmaken van labcontrol werkdirectory

Zoals in de inleiding aangegeven, is het zeer verstandig om korte namen zonder spaties te gebruiken. Dat is de achtergrond voor de volgende werkwijze:

1. Download labcontrol.zip van Brightspace.
2. Verplaats labcontrol.zip van download directory naar c:\
3. Unzip labcontrol.zip. Zie onderstaande afbeelding voor resultaat. Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

   Automatisch gegenereerde beschrijving

## Installatie NI-VISA:

Download NI-VISA drivers.

* + Volg de deze [link](https://www.ni.com/en/support/downloads/drivers/download.ni-visa.html#521671) of zoek op Internet naar “download NI-VISA”
  + Na downloaden, voer de installer uit

## Installatie Anaconda:

Belangrijk: Anaconda moet geïnstalleerd worden in een directory, waarvan de naam **geen** spaties bevat.[[2]](#footnote-2) Standaard gedrag van de installer is het installeren van de software in jouw eigen ‘user directory’. Daar kunnen spaties in staan, daarom is het advies om direct onder de root van jouw harddisk een directory ‘anaconda’ aan te maken.

* + Creëer de directory <c:\anaconda>, zie onderstaande plaatjes

|  |
| --- |
| Afbeelding met tekst, software, nummer, schermopname  Automatisch gegenereerde beschrijving |
| Klik in het rechterscherm op rechter muisknop. Kies Nieuw, vervolgens map. Type daarna anaconda in. |
| Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram  Automatisch gegenereerde beschrijving |
| Resultaat aanmaken c:\anaconda |

* + Volg deze [link](https://www.anaconda.com/download/success)
  + Download de installer naar de standaard ingesteld download directory
  + Start de installer
  + Tijdens het installatieproces worden er een aantal vragen gesteld, soms is het verstandig af te wijken van de standaard instellingen:
    1. Accepteer de overeenkomstAfbeelding met tekst, schermopname, software, nummer

       Automatisch gegenereerde beschrijving
    2. Accepteer de standaard instellingAfbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

       Automatisch gegenereerde beschrijving
    3. Locatie van installeren: Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

       Automatisch gegenereerde beschrijving Standaard instelling niet accepter. Klik ‘Browse’ of ‘Bladeren’
    4. Een popup verschijnt: Afbeelding met tekst, schermopname, scherm, software

       Automatisch gegenereerde beschrijving Scroll naar beneden en kies dan ‘deze PC’, en klik vervolgens op ‘Anaconda’ en op ‘OK’Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

       Automatisch gegenereerde beschrijving
    5. De installatiedirectory is nu aangepast in <c:\anaconda>:Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

       Automatisch gegenereerde beschrijving
    6. Accepteer de standaard instellingen. Klik ‘Install’Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, software

       Automatisch gegenereerde beschrijving

## Aanmaken virtuele omgeving

Het aanmaken van een zogenaamde ‘virtuele omgeving’ is niet verplicht, maar het voordelen. Eén van die voordelen is het installeren van python packages, zonder dat andere software op jouw computer daar last van heeft. Daarnaast kan een virtuele omgeving makkelijk verwijderen, als blijkt dat je toch de verkeerde combinaties van bibliotheken te pakken hebt.

Er zullen veel wegen naar Rome zijn, hier volgen twee van die wegen om Anaconda te starten:

1. Via de ‘command shell’ (dus cmd)
2. Via het startmenu van Windows

Ad 1) Via de ‘command shell’ (dus cmd)

Om via een standaard ‘cmd venster’ Anaconda te kunnen starten, moet je Anaconda eerst toevoegen aan je ‘PATH’ omgevingsvariabele. Dat doe je als volgt:

1. Windows Instellingen openen: druk Afbeelding met symbool, Graphics, wit

   Automatisch gegenereerde beschrijving+I.
2. Kies in rechterscherm voor ‘Geavanceerde Instellingen’ Zie Figuur 1
3. Kies in popup scherm voor omgevingsvariabelen. Zie Figuur 2
4. Klik op ‘Path’ in Gebruikersvariabelen (bovenste deel scherm). Zie Figuur 3
5. Kies Bewerken. Zie Figuur 3
6. Klink in het scherm Omgevingsvariabelen bewerken op ‘Nieuw’. Zie Figuur 4.
7. Type op de nieuwe regel

<c:\anaconda\anaconda3b\condabin> Let op: Figuur 4 toont pad voor andere installatiedirectory

|  |  |
| --- | --- |
| Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer  Automatisch gegenereerde beschrijving  Figuur 1 | Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, scherm  Automatisch gegenereerde beschrijving  Figuur 2 |
| Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, scherm  Automatisch gegenereerde beschrijving  Figuur 3 | Figuur 4 |

1. Ga met de verkenner naar je labcontrol werkdirectory “c\labcontrol”
2. Klik op de adresbalk van de verkenner en type <cmd> in. Hierdoor woord een CMD venster geopend.
3. Type< conda env create -f environment.yml >. Deze regel leest het environment.yml bestand in, waardoor er een virtual omgeving ‘labcontrol’ wordt gemaakt en de benodigde python bibliotheken worden geïnstalleerd.
4. Start de viruele omgeving door <conda activate labcontrol> in te typen.
5. Laptop is nu klaar voorgebruik van labcontrol python scripts.

Ad 2) Via het startmenu van Windows.

1. Type in het startmenu/-balk ‘Anaconda’’. Kies voor de zoekoptie ‘Anaconda Prompt’.
2. Een tekstvenster verschijnt. Afbeelding met tekst, schermopname, Elektronisch apparaat, elektronica

   Automatisch gegenereerde beschrijving
3. Type <conda deactivate>
4. Navigeer naar de directory labcontrol, type <cd c:\labcontrol> in
5. Type< conda env create -f environment.yml >. Deze regel leest het environment.yml bestand in, waardoor er een virtual omgeving ‘labcontrol’ wordt gemaakt en de benodigde python bibliotheken worden geïnstalleerd.
6. Type <conda activate labcontrol> in.
7. Start het script naar keuze.

Installatie VS code

Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving

Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Helaas, spaties zijn er niet uit te krijgen.

Kies de standaard instelling verder.

Installeren van ‘the Python extension for Visual Studio Code’.

Open VSCode:

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Multimediasoftware

Automatisch gegenereerde beschrijving

Klik op tandwiel linksonder en kies dan Extensions.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Multimediasoftware

Automatisch gegenereerde beschrijving

Zoek naar ‘Python extension for Visual Studio Code’

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Multimediasoftware

Automatisch gegenereerde beschrijvingKies de eerste in de lijst.

1. Lang geleden kon DOS, de voorganger van Windows, alleen omgaan met namen die maximaal 8 tekens lang waren en waar geen spaties in voor kwamen. Omdat software in algemene zin ‘upwards compatible’ moet zijn, gaat Windows nogal eens slecht met spaties om. Om die reden is het **totaal** vermijden van spaties op Windows per definitie een slim idee! [↑](#footnote-ref-1)
2. Zie: https://docs.anaconda.com/free/working-with-conda/reference/faq/#distribution-faq-windows-folder [↑](#footnote-ref-2)