

TDP003 Projekt: Egna datormiljön

Installationsmanual

Författare

Oliwer Mattson, olima957@student.liu.se

Taif Kurji, taiku983@student.liu.se

Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.0	Första utkastet av manualen skapad.	2024/09/25
1.1	Python samt Flask installation tillagd.	2024/09/26
1.2	Systemkrav och ytterligare riktlinjer.	2024/09/26
1.3	Tog bort Systemkrav samt la till instruktioner för att kлона git.	2024/10/02
1.4	Lade till figurer texter samt installation för Flask installation igen.	2024/10/22

Inledning

Detta dokument är en installationsmanual för portfolioprogrammet _____, skapad för kursen TDP003: Egna datormiljön.

Syfte

Syftet med detta dokument är att ledsaga användaren genom installationen av alla komponenter programmet är beroende av samt olika, valfria, men användbara tredjeparts verktyg som underlättar användningen av programmet.

Riktlinjer

För att använda denna manual förväntas användaren att ha följande förmågor:

- Förmåga att navigera samt bruka valfri linux kompatibel webbläsare.
- Grundläggande kunskaper om hur man hanterar filer med hjälp av kommandotolk.
- Grundläggande kunskaper om hur man använder ett Unix-baserat operativsystem.

1 Installation

Innan du börjar

Denna sektion innehåller instruktioner för alla komponenter som är obligatoriska för att programmet ska fungera som förväntat. Installation ska utföras i nummerordning för att minimera risken för att stöta på problem. Om problem uppstår under installation börja om från början. Läs all text under varje sektion noga och om du är osäker på att skriva av kommandon tveka inte att kopiera från texten.

För att kopiera in kommand från manualen in i en kommandotolk, markera då det kommand du vill använda i manualen och håll ner **Ctrl+C**. Öppna sedan kommandotolk och håll ner **Ctrl+Shift+V** för att klistra in kommandot i tolken. Exekvera genom att trycka **Enter**.

Innan du påbörjar denna installation, se till att du har root privilegier på datorn du använder för att installera detta på. För att kontrollera detta, exekvera kommandot “**sudo -v**” i kommandtolken.

1.1 Installation av Git

Innan vi börjar installera komponenter av programmet så behöver vi komma igång med Git vilket är ett versionhanterings program. Användningen här blir att vi kan hämta alla de filer vi behöver för att komma igång med programmet med hjälp av Git.

1. Först måste vi kontrollera om Git redan är installerat. Öppna en kommandotolk genom att hålla ned **Ctrl+Alt+T** på tangentbordet och exekvera kommandot **“git –version”**. Om du får följande svar så har du Git installerat (se figur 1) och kan gå vidare till nästa sektion.

```
git version 2.43.0
```

- 1. Utskriften av ett git kommand som visar vilken version som är installerad. -

2. För att installera Git så exekverar du följande kommand i valfri kommandotolk:

- **sudo apt-get install git-all**

Du kommer bli ombedd att bekräfta att du vill installera Git, skriv då **“Y”** i terminalen och tryck sedan **Enter**.

3. Testa nu att upprepa steg 1 för att kontrollera att Git har installerats korrekt.

1.2 Klona projekt-filer med Git

Nu när vi har installerat Git så kan vi använda det för att ladda ner alla filer som vi behöver för att hantera programmet.

1. Innan du börjar så rekommenderar vi starkt att du skapar ett mapp på din hårddisk där du vill ha projektet och navigerar dit så att du kan enkelt hitta det senare. När vi klonar med hjälp av Git kommer projektet lägga sig i den mapp du “står” i när det exekveras.
2. Vi ska nu “klona” ett så kallat Git repository där filerna vi vill ha är lagrade med hjälp av Git. För att göra detta så exekveras följande kommand i valfri kommandotolk:

- **git clone https://gitlab.liu.se/tdp003-projekt/egna-datormiljoen.git**

Detta kommer att hämta ned alla filer du behöver och skapa en ny mapp.

1.3 Installation av Python 3.8+

Python 3.8+ krävs för att komponenter i programmet ska fungera korrekt. Därav är installation av detta ett krav.

1. Kontrollera om du redan har Python installerat. Öppna en kommandotolk genom att hålla ned **Ctrl+Alt+T** på tangentbordet och exekvera kommandot **“python3 –version”**. Resultatet bör se ut som följande om Python är installerat korrekt och du kan gå vidare med nästa installation (se figur 2):

```
admin:~$ python3 --version
Python 3.12.3
```

- 2. Python kommand som visar vilken version som är installerad på datorn. -

Om du istället får ett felmeddelande när du skriver detta kommand, eller om numret efter Python ej överskrider 3.8+, måste Python installeras. Gå vidare till steg 2.

2. För att installera Python 3.8+ exekverar du följande kommand efter varandra i valfri kommandotolk:

- **sudo apt update**
- **sudo apt install python3**

Du kommer bli ombedd att bekräfta att du vill installera Python, skriv då “Y” i terminalen och tryck sedan **Enter**.

3. Om du nu exekverar “**python3 --version**” så kan du kontrollera att Python har installerats korrekt och att rätt version nu är tillgänglig.

1.4 Installation av Flask

Flask krävs för att kunna starta och visa portfolioprogrammet.

1. Först behöver vi navigera till den nya mappen som **git clone** skapade (se figur 3):

```
admin:~$ cd egna-datormiljoen/MyPortfolio/
```

- 3. Kommand som flyttar användaren till en ny katalog. -

2. Nu startar vi en virtual environment och installerar flask i den (se figur 4):

```
admin:~$ . .venv/bin/activate
admin:~$ pip install Flask
```

- 4. Kommand som aktiverar en virtuell miljö i Python och installerar Flask i den så man kan installera utan sudo. -

Du kommer bli ombedd att bekräfta att du vill installera Flask, skriv då “Y” i terminalen och tryck sedan **Enter**.

3. Bekräfta att Flask har installerats korrekt genom att exekvera **pip freeze | grep Flask** (se figur 5):

```
admin:~$ pip freeze | grep Flask
Flask==3.0.2
```

- 5. Exekverar kommandot pip freeze vilket visar alla aktuella moduler i python och pipe:ar detta till grep som hämtar alla instanser av Flask. -

1.5 Starta programmet

Nu ska vi starta programmet och se så att allt visas korrekt. Följ detta varje gång programmet ska startas:

1. Navigera till katalogen med portfolioprogrammet (se figur 6):

```
admin:~$ cd <väg till MyPortfolio katalogen>
admin:~$ . .venv/bin/activate
admin:~$ flask --debug --app myFlaskProject.py run
```

- 6. Navigerar till portfolio katalogen, aktiverar virtuella miljön med alla korrekta moduler. Startar en flask server. -

2. Öppna valfri webbläsare så som firefox och navigera till följande URL (se figur 7):

```
admin:~$ firefox http://127.0.0.1:5000 &
```

- 7. Startar firefox med specificerad URL vilket i detta fall är en localhost address på port 5000 vilket är webbservern. -

3. Nu borde portfolioprogrammet visa sig i webbläsaren. Om du möts av en felkod, vänligen gå igenom dessa instruktioner igen.

1.6 Lägg till nytt projekt

För att lägga till ett nytt projekt till din portfolio så modifierar vi **data.json** filen i samma katalog som programmet:

1. Navigera till katalogen som innehåller ditt portfolioprogram (se figur 8):

```
admin:~$ cd <väg till MyPortfolio katalogen>
```

- 8. Navigerar till portfolio katalogen. -

2. Öppna **data.json** med valfri text editor (se figur 9):

```
admin:~$ nano data.json
```

- 9. Startar nano med data.json som input. Nano är en simpel text editor. -

3. Varje projekt lagras som ett JSON objekt där varje field är information om ditt projekt. Alla projekt följer denna struktur (se figur 10):

```
{
  "start_date": "2009-09-05",
  "short_description": "This is my project!"
  "course_name": "",
  "long_description": "This is my first project in a long time!"
  "group_size": 1,
  "academic_credits": "11",
  "lulz_had": "many",
  "external_link": "YY",
  "small_image": "https://www.seosamba.com/media/products/original/tst.png",
  "techniques_used": [
    "python"
  ],
  "project_name": "my_project",
  "course_id": "TDP084",
  "end_date": "2095-01-19",
  "project_id": 1,
  "big_image": "https://www.seosamba.com/media/products/original/tst.png"
},
```

- 10. En figur som visar hur strukturen för ett projekt kan se ut i programmet. -

För att lägga till ett nytt projekt i **data.json**, så lägger man till en sådan här struktur efter varje kolon (,). Programmet kommer med ett antal exempel projekt som man kan modifiera och ändra på. Bilder länkas till antingen med url eller med en filväg på hårddisken. I exemplet används URL.

OBS! Kom ihåg att alltid addera 1 på varje **project_id** fält för att undvika konflikter mellan projekt!