

Inhaltsverzeichnis

1 Ich habe die *.ova-Datei heruntergeladen, was fange ich jetzt damit an?	1
2 Wie installiere ich PyCharm in der VM?	1
3 Warum ist PyCharm nicht bereits installiert?	1
4 Ich möchte PyCharm nicht verwenden	1
5 Kann ich auch VSCode verwenden?	2
6 Ich habe gehört, dass Emacs sehr mächtig ist, aber ich kann ihn nicht bedienen, was kann ich tun?	2
7 Die VM benötigt 4GB an Arbeitsspeicher, warum so viel?	2
8 Gibt es eine Möglichkeit die VM mit einem geringeren RAM-Bedarf zu betreiben?	2
9 Wie kann ich zusätzliche Software installieren?	2
10 Wie lautet das sudo Passwort?	2
11 Die Schrift ist so klein, ich kann auf meinem xxK-Monitor nichts erkennen.	2
12 Ich will/kann die VM nicht verwenden/installieren.	2
13 Wie bekomme ich Daten von einem anderen Rechner in die VM (und umgekehrt)?	3
13.1 Gemeinsamer Ordner	3
13.2 USB-Stick	3
13.3 Internet / git	3
14 Ich habe ein Apple-Mx, Chromebook, anderes exotisches Gerät, wie kann ich die VM installieren?	3

1 Ich habe die *.ova-Datei heruntergeladen, was fange ich jetzt damit an?

Installieren Sie die Software `VirtualBox` der Firma Oracle, zusätzlich können Sie optional auch das Extension-Pack installieren. Nachdem Sie `VirtualBox` installiert und gestartet haben, importieren Sie die ova-Datei als `Appliance`. Anschließend können Sie die VM starten.

2 Wie installiere ich PyCharm in der VM?

Auf dem Desktop der VM liegt ein Icon mit der Bezeichnung `Install Pycharm CE`. Klicken Sie dies doppelt an und wählen Sie `ausführen`. Es öffnet sich ein `xterm` Fenster, welches Sie am Anfang und am Ende auffordert die `Return`-Taste zu betätigen.

Zur Installation von PyCharm müssen Daten von der Herstellerwebseite heruntergeladen werden, dies geschieht nach dem Start des Installationskriptes automatisch, aber Sie benötigen eine Internetverbindung.

3 Warum ist PyCharm nicht bereits installiert?

Es handelt sich bei der Software um ein kommerzielles Produkt. Um nicht versehentlich Lizenzbedingungen zu verletzen, ist die Software nicht vorinstalliert.

4 Ich möchte PyCharm nicht verwenden

Sie können gern einen anderen Editor verwenden, folgende sind vorinstalliert: `nano`, `vi`, `Emacs`, `Thonny`, `Mousepad`, `joe`, `jstar`.

5 Kann ich auch VSCode verwenden?

Wie Sie arbeiten ist Ihnen freigestellt und im Internet finden Sie Anleitungen, wie man VSCode installiert. Während des Versuchstermins müssen Sie ohne VSCode auskommen.

6 Ich habe gehört, dass Emacs sehr mächtig ist, aber ich kann ihn nicht bedienen, was kann ich tun?

Ja, Emacs kann alles außer Wäsche waschen. Die Software wird seit fast 40 Jahren weiterentwickelt. Emacs war oft ein Vorreiter und verwendet daher (andere) Begriffe für Mechaniken, welche die Allgemeinheit erst später einführte (Beispiele: `kill` statt `cut`; `yank` statt `paste`). Aufgrund seiner einfachen Modifizierbarkeit ist es anzunehmen, dass er auch in den nächsten 40 Jahren aktiv weiterentwickelt wird und Innovationen hervorbringt. Und dies bedeutet: einmal lernen und anschließend ein Arbeitsleben lang davon profitieren.

Im Emacs Menü gibt es unter Hilfe ein Tutorial, dies ist in wenigen Minuten durchgearbeitet, dann weiß man wichtigste. Außerdem gibt es viele gute Tutorials und auch Bücher im Internet.

7 Die VM benötigt 4GB an Arbeitsspeicher, warum so viel?

PyCharm ist eine hungrige Java-Applikation, welche bereits nach dem Start mehr als 2GB Arbeitsspeicher benötigt.

8 Gibt es eine Möglichkeit die VM mit einem geringeren RAM-Bedarf zu betreiben?

Ja, allerdings müssen Sie dafür auf PyCharm verzichten. Wenn Sie mit dem installierten Emacs oder Thonny arbeiten, dann benötigt die VM nicht mehr als 1,5GB RAM.

9 Wie kann ich zusätzliche Software installieren?

Es handelt sich bei dem Betriebssystem um eine normales Debian 12 (Bookworm). Sie können `sudo apt` zur Installation von Software nutzen. Informationen dazu finden Sie auf vielen Webseiten und in vielen YouTube Videos.

10 Wie lautetet das sudo Passwort?

Das Nutzerlogin lautet `mrt` und das Passwort lautet ebenfalls `mrt`. Der Superuser (`root`) verwendet ebenfalls das Passwort `mrt`. `sudo` ist für den Nutzer `mrt` freigeschaltet.

11 Die Schrift ist so klein, ich kann auf meinem xxK-Monitor nichts erkennen.

Bei der Vielzahl an verschiedenen Bildschirmen musste irgend ein Kompromiss gefunden werden, es wurde sich für die Variante FullHD-Bildschirm entschieden. Sie können die Anzeige mittels des VirtualBox Menüs vergrößern:

- Menu → Anzeige → Virtueller Monitor 1 → auf xxx% skalieren

anschließend können Sie in den Systemeinstellungen die Schriftgrößen auf einen anderen Wert setzen.

12 Ich will/kann die VM nicht verwenden/installieren.

Sie können Ihr Programm auch ohne die VM entwickeln. Während des Praktikums muss Ihr Programm auf dieser VM vorgeführt, erklärt und verändert werden, ein vorheriger Test auf der VM könnte hilfreich sein. Bitten Sie ihre Kommilitonen um Hilfe, oder vereinbaren Sie einen Termin zum Testen Ihres Programms mit dem Praktikumsleiter.

13 Wie bekomme ich Daten von einem anderen Rechner in die VM (und umgekehrt)?

13.1 Gemeinsamer Ordner

Sie können für die VM einen **Gemeinsamen Ordner** einrichten dann sieht Ihr PC und die VM die gleichen darin abgelegten Daten.

- Menü → Geräte → Gemeinsame Ordner

Die VM hat den "DownloadOrdner ihres PCs bereits dafür eingestellt, da davon ausgegangen wird, dass dieser Ordner auf vielen Systemen existiert. Im Dateimanager der VM sehen Sie dann im linken Teil unter *Favoriten* den Ordner als *Laufwerk* aufgeführt.

13.2 USB-Stick

Sie können einen an Ihren PC angesteckten USB-Stick in die VM einbinden. Diesen finden Sie aufgelistet im Menü:

- Menü → Geräte → USB

Per Dateimanager können Sie dann auf dieses "Laufwerk" zugreifen.

13.3 Internet / git

Es sind ein Browser und `git` installiert, diese Software taugt ebenfalls dazu Daten in die VM herunter-/hochzuladen.

14 Ich habe ein Apple-Mx, Chromebook, anderes exotisches Gerät, wie kann ich die VM installieren?

Es existieren an unserem Lehrstuhl keine Geräte zum Testen, daher können wir aktuell kaum Tips dazu geben. VirtualBox wurde in Version 7.1.x für Apple mit Mx-Prozessoren veröffentlicht, probieren Sie ob es funktioniert und geben Sie bitte Feedback. Für alle anderen Geräte gibt es vermutlich den freien Emulator `Bochs`, damit könnte es klappen, aber die VM wird sich etwas langsam anfühlen.