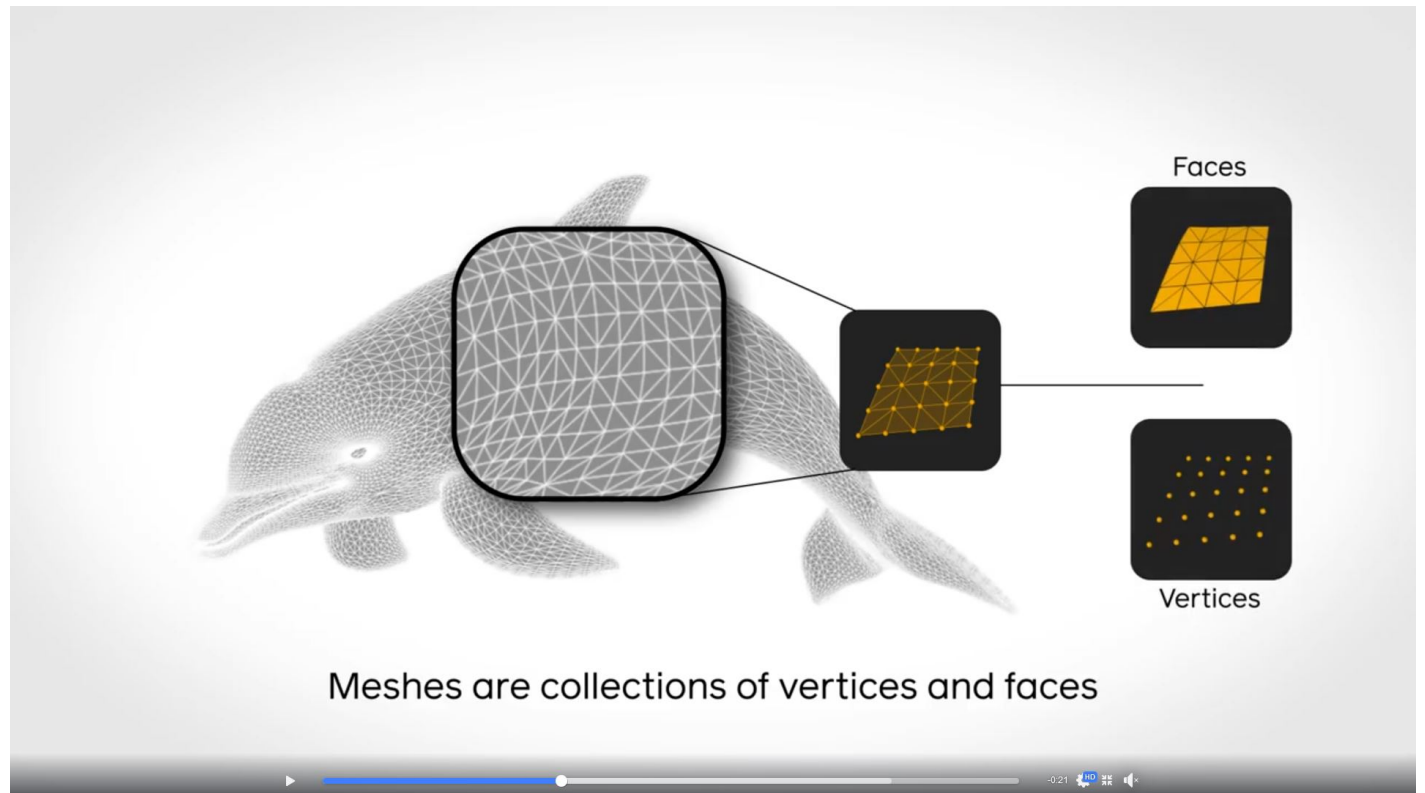


## Einrichtung PyTorch3D

Kategorien : [Künstliche Intelligenz](#), [Open Source](#), [Software](#)

Schlagwörter : [Deep Learning](#), [Künstliche Intelligenz](#), [Machine Learning](#), [Python](#)

Datum : 25. Juni 2020



Vor wenigen Tagen hat Facebook AI die Open-Source-Bibliothek **PyTorch3D** veröffentlicht. **PyTorch3D** ist eine modulare und optimierte Bibliothek mit einzigartigen Fähigkeiten, die entwickelt wurde, um das 3D [Deep Learning](#) mit PyTorch zu erleichtern. **PyTorch3D** bietet eine Reihe von häufig verwendeten 3D-Operatoren und Funktionen für 3D-Daten.

Ich habe hier im r23:Blog die [PyTorch3D Installation unter Windows](#) beschrieben. Diese ist relativ kompliziert und etwas sehr umständlich.

Ich installiere uns **PyTorch3D** nun auf einem Linux Rechner.

Dieser Artikel erfordert mehr Erfahrung im Umgang mit Linux und ist daher nur für fortgeschrittene Benutzer gedacht.

Dieses Tutorial ist als praktischer Leitfaden gedacht und behandelt keine theoretischen Hintergründe. Diese werden in einer Vielzahl von anderen Dokumenten im Internet behandelt.

Für die Richtigkeit der Inhalte dieses Tutorials gebe ich keinerlei Garantie. Der hier gezeigte Weg ist nicht der einzige um ein solches System aufzusetzen, es ist lediglich, der, den ich bevorzuge.

## Installation Anaconda

Für Linux habe ich die Installation hier <https://blog.r23.de/how-to-setup/installation-python-anaconda-und-tensorflow/> beschrieben.

```
bash Anaconda3-2020.02-Linux-x86_64.sh
```

Es ist relativ schnell installiert.

## PyTorch3D Umgebung einrichten

```
conda create -n pytorch3d python=3.8 anaconda
```

Wir aktivieren die Umgebung

```
conda activate pytorch3d
```

Die Umgebung benötigt weitere Pakte

```
conda install -c pytorch pytorch torchvision cudatoolkit=10.2
```

und

```
conda install -c conda-forge -c fvcore fvcore
```

## PyTorch3D installieren

Wenn Sie in Ihrem Linux Rechner eine aktuelle NVIDIA Grafikkarte verwenden, können Sie für die Installation Anaconda verwenden.

```
conda install pytorch3d -c pytorch3d
```

Ohne NVIDIA Grafikkarte verwenden wir

```
pip install pytorch3d
```

## Tutorials

Facebook AI Research hat einige Tutorial-Notebooks zur Verfügung gestellt, um Ihnen den Einstieg in **PyTorch3D** zu erleichtern. Sehen Sie sich diese 4 Notizbücher an.

1. [Deform a sphere mesh to dolphin](#)
2. [Bundle adjustment](#)
3. [Render textured meshes](#)
4. [Camera position optimization](#)

## Links

1. [Dokumentation](#)
2. [Github - PyTorch3D](#)

## Beispiele

Deform a sphere mesh to dolphin

[https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/deform\\_source\\_mesh\\_to\\_target\\_mesh.ipynb](https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/deform_source_mesh_to_target_mesh.ipynb)

Bundle adjustment

[https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/bundle\\_adjustment.ipynb](https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/bundle_adjustment.ipynb)

Render textured meshes

[https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/render\\_textured\\_meshes.ipynb](https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/render_textured_meshes.ipynb)

Camera position optimization

[https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/camera\\_position\\_optimization\\_with\\_differentiable\\_rendering.ipynb](https://github.com/facebookresearch/pytorch3d/blob/master/docs/tutorials/camera_position_optimization_with_differentiable_rendering.ipynb)

## Links

<https://ai.facebook.com/blog/-introducing-pytorch3d-an-open-source-library-for-3d-deep-learning/>

## Jetzt sind Sie gefragt!

Haben Sie Anregungen, Ergänzungen, einen Fehler gefunden oder ist dieser Beitrag nicht mehr aktuell? Dann freue ich mich auf Ihren Kommentar.

Sie können diesen Beitrag natürlich auch weiterempfehlen. Ich bin Ihnen für jede Unterstützung dankbar!

## **Wie können wir Ihnen helfen?**

Sie wollen online richtig verkaufen? Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihres E-Commerce Projektes! Egal ob 360° Produktfotografie, 3D Scan Service, Charakterdesign, 3D-Visualisierung oder Architekturvisualisierung – wir beraten Sie persönlich und unverbindlich.

## **Wo kann ich Anregungen, Lob oder Kritik äußern?**

Ihre Meinung ist uns wichtig! Schreiben Sie uns, was Ihnen in Bezug auf unser Angebot bewegt. [info@r23.de](mailto:info@r23.de)

## **R23 — Ihre Digitalagentur für Virtual Reality und interaktive Markenerlebnisse**

Wünschen Sie ein individuelles Angebot auf Basis Ihrer aktuellen Vorlagen, nutzen Sie einfach unser [Anfrageformular](#).

<https://blog.r23.de/einrichtung-pytorch3d/>

Besuchen Sie uns auch auf [Facebook](#) und [Twitter](#).

r23  
Thüringenstr. 20  
58135 Hagen  
Deutschland  
Telefon: 02331 / 9 23 21 29

E-Mail: [info@r23.de](mailto:info@r23.de)

Ust-IdNr.:DE250502477