

2025年大作业 Windows 环境部署教程

适用于：《机器人学》课程大作业仿真操作部分 建议目录： D:\Dofbot2025 虚拟环境名： Dofbot2025

0 前置建议

- 1. 全程使用英文路径、无空格目录，例如： D:\Dofbot2025 。
- 2. 若电脑已装过其他版本 Python，建议卸载或清理环境变量或采用路线B基于 **Anaconda** 管理环境，避免冲突。
- 3. 本教程提供三种路线，任选其一完成即可：
 - 路线 A：官方 Python 3.10 + pip（轻量，推荐）
 - 路线 B：Anaconda 管理（包管理省心，参考）
 - 路线 C：PyCharm 配置（IDE 友好，参考）

1 路线 A：官方 Python 3.10 + pip（推荐）

1.1 安装 Python 3.10

- 下载地址：
<https://www.python.org/ftp/python/3.10.11/python-3.10.11-amd64.exe>

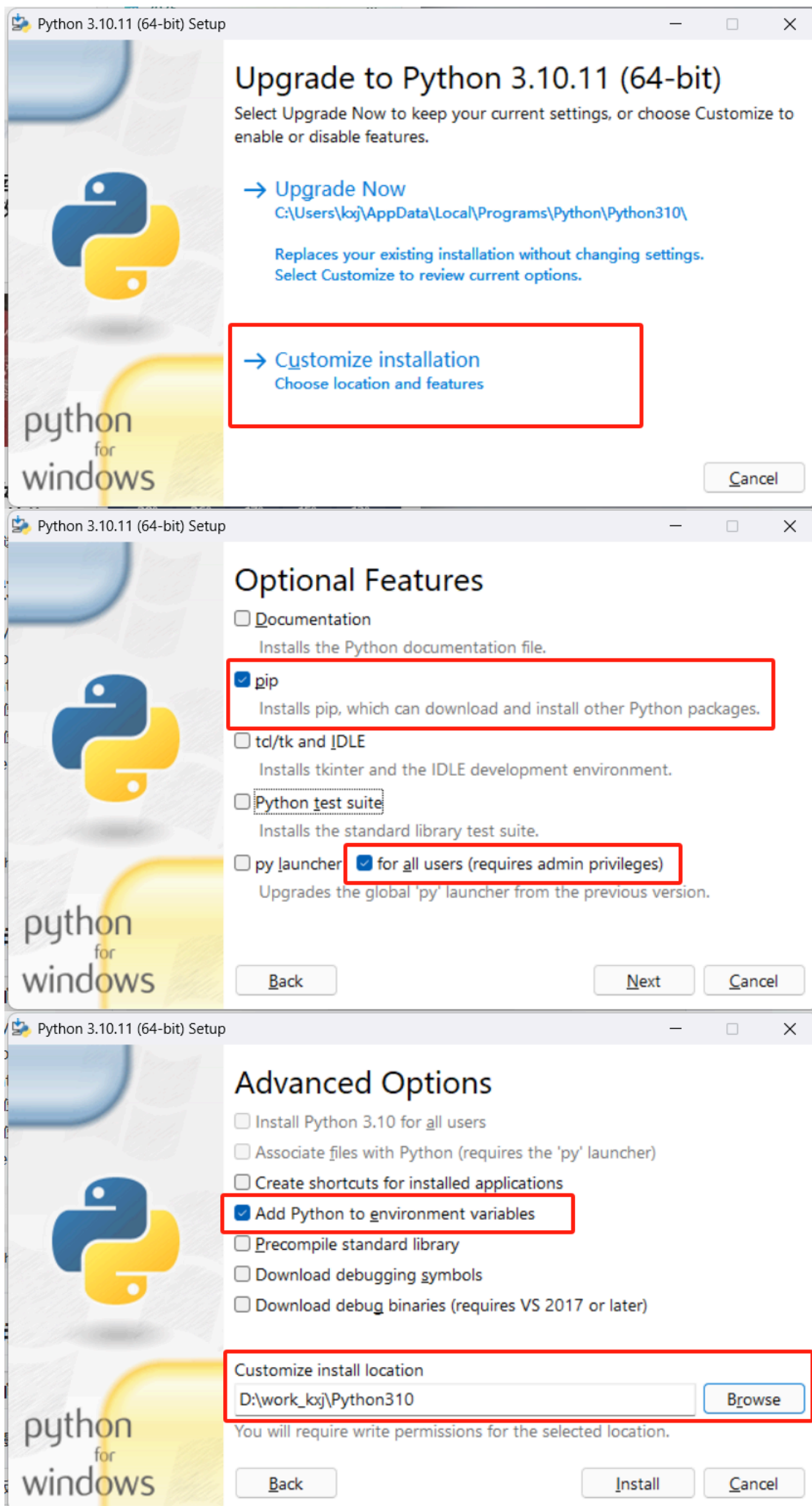
其他版本见Python官网：<https://www.python.org/downloads/release/python-3127/> 选择Windows installer进行下载，可以根据你的电脑CPU位数自行选择要下载的版本。

Files

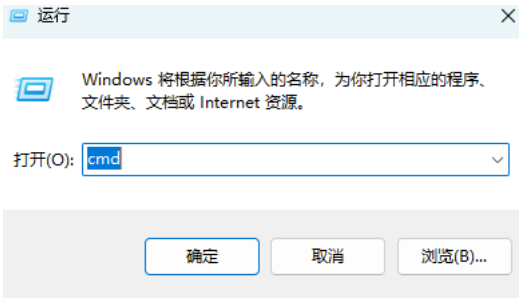
| Version | Operating System | Description | MD5 Sum |
|---|------------------|---------------------------|--------------------------|
| Gzipped source tarball | Source release | | 5d0c0e4c6a022a87165a9ad |
| XZ compressed source tarball | Source release | | c6c933c1a0db52597cb45a7 |
| macOS 64-bit universal2 installer | macOS | for macOS 10.13 and later | 82711848a795f6d7b25e8184 |
| Windows installer (64-bit) | Windows | Recommended | b51e0889be50c55fbdd809f4 |
| Windows installer (32-bit) | Windows | | 5d5452249401822cb3ad1bc |
| Windows installer (ARM64) | Windows | Experimental | 19bdd2de8a7ccb6f1115f85t |
| Windows embeddable package (64-bit) | Windows | | 4c0a5a44d4ca1d0bc76fe08e |
| Windows embeddable package (32-bit) | Windows | | 21a051ecac4a9a25fab16979 |
| Windows embeddable package (ARM64) | Windows | | 6fc899d8dbd46dd2b585a03 |

- 安装选项：
 - ☒ Add python.exe to PATH
 - 点击 **Customize installation**
 - ☒ Install for all users
 - ☒ Precompile standard library
 - 安装路径建议： D:\Python310

可参考安装：



- 验证：
- 键盘输入 win + r ， 打开 运行 窗口。输入 cmd



```
python -V      # 应输出 Python 3.10.11
pip -V         # 确认 pip 可用
```

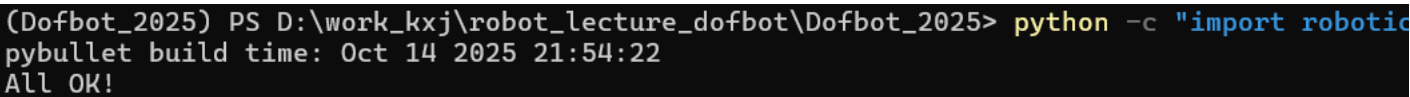
1.2 安装环境

```
cd D:\Dofbot2025
pip install -r .\requirements.txt
```

1.3 验证安装

```
python -c "import roboticstoolbox as rtb, pybullet, torch, pandas, sklearn; print('All OK!')"
```

安装成功结果：



2 路线 B：Anaconda 管理（参考）

2.1 安装 Anaconda

- 下载地址：
https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2024.10-1-Windows-x86_64.exe
- 安装时建议勾选 **Add Anaconda to PATH**（新手可勾，方便命令行）

2.2 创建虚拟环境

```
conda create -n Dofbot2025 python=3.10 -y
conda activate Dofbot2025
```

2.3 安装依赖

```
cd D:\Dofbot2025
pip install -r .\requirements.txt
```

2.4 验证安装

```
python -c "import roboticstoolbox as rtb, pybullet, torch, pandas, sklearn; print('All OK!')"
```

3 路线 C：PyCharm 配置（参考）

3.1 安装 PyCharm Community

- 下载地址：
<https://www.jetbrains.com/pycharm/download>
- 安装时选择 **Community** 版本即可

3.2 配置项目

- 1. 打开 PyCharm → New Project
- 2. 设置 Location 为： D:\Dofbot2025
- 3. 设置 Interpreter：
 - 若使用路线 A：选择 D:\Python310\python.exe
 - 若使用路线 B：选择 Conda Environment → Dofbot2025

4. 打开 Terminal（PyCharm 自带），执行：

```
pip install -r requirements.txt
```

- 5. 右键 dh_kine_student.py 或 dofbot_learn_student.py 或者 'main_student.py' → Run

4 常见问题速查

| 问题 | 解决方法 |
|---|---|
| pip 下载慢 | 使用清华源： |
| pip install -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple -r requirements.txt | |
| numpy 版本冲突 | 先卸载： pip uninstall numpy ，再重装要求版本 |
| torch 太大 | 安装 CPU 版即可： |
| pip install torch --index-url https://download.pytorch.org/whl/cpu | |
| pybullet 无法打开 GUI | 更新显卡驱动，或先用 pybullet.connect(pybullet.DIRECT) 测试非 GUI 模式 |

5 结束语

✅ 完成以上步骤后，你的 Windows 环境已配置完毕，可顺利运行 2025 年大作业仿真与训练代码。祝调试顺利，仿真不卡，训练飞快！

简介

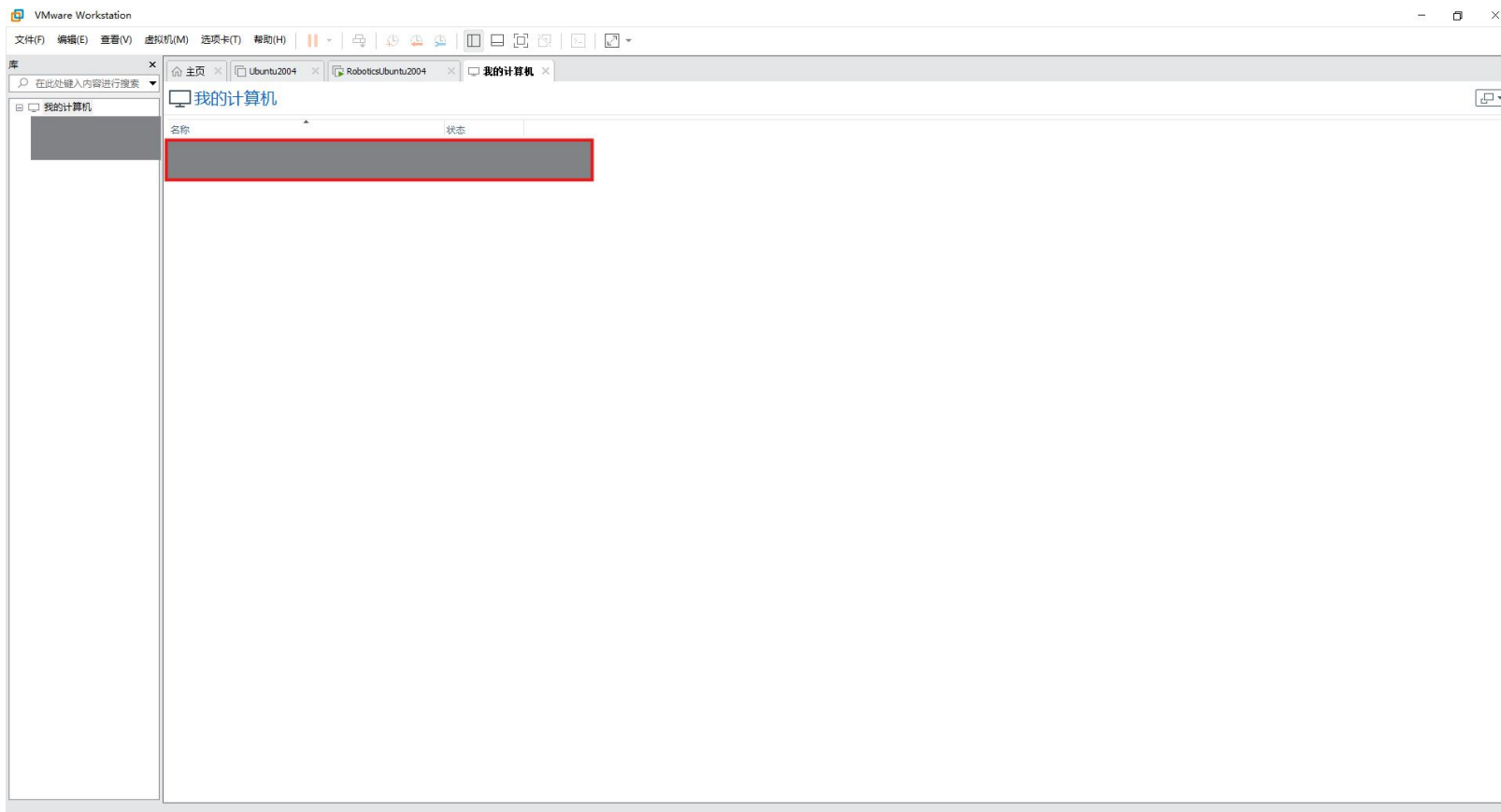
在实践课中，我们将使用**Linux系统Ubuntu20.04**进行程序编写，运行机械臂仿真与目标检测程序。可以使用虚拟机安装Ubuntu20.04操作系统。
交大软件授权中心中提供了VMware Workstation的安装授权，我们使用VMware Workstation进行虚拟机搭建。



交大软件授权中心（VMware）：
<https://software.sjtu.edu.cn/List/View/339>

Ubuntu操作系统版本：
20.04 64位

打开VMware



通过Jbox下载已经配置好的虚拟机环境镜像：

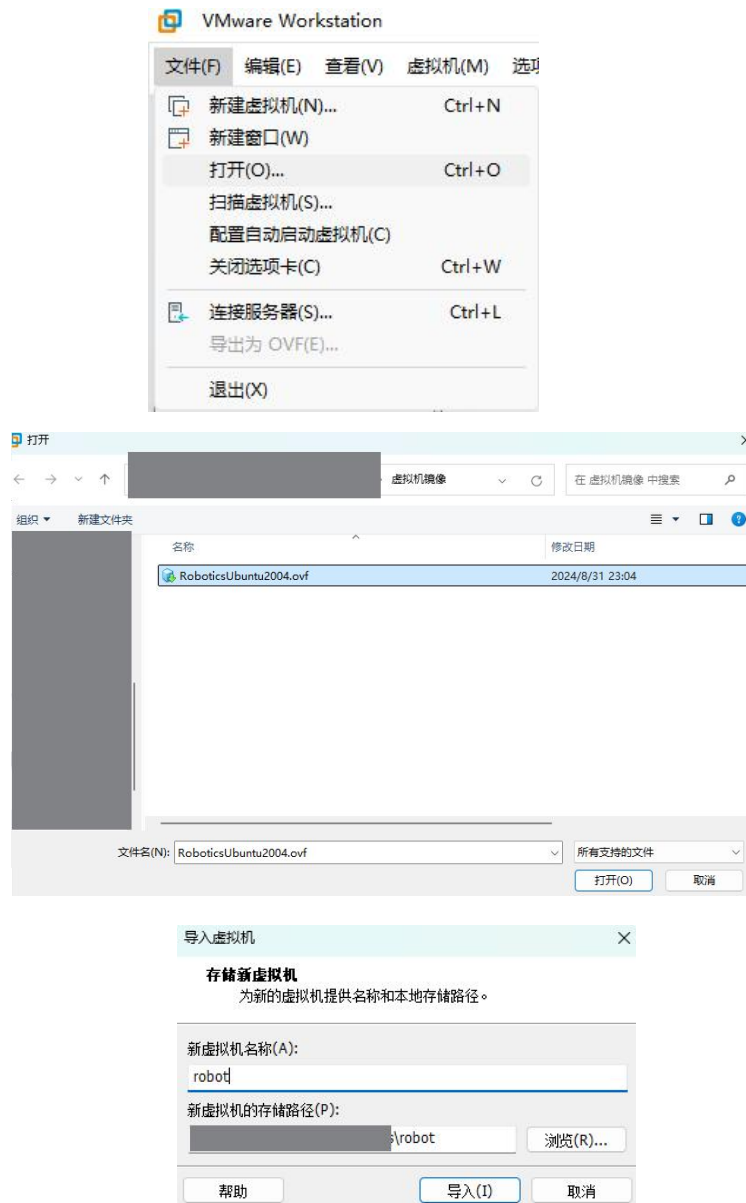
分享内容: 机器人学2025年大作业文件下载
链接:

<https://pan.sjtu.edu.cn/web/share/dc4a29d61238eeb9a4f6dc95b24ec389>

提取码: 2025

打开Vmware，文件->打开->选中从交大云盘中下载的ovf文件，打开虚拟机。

设定自己的虚拟机名称和虚拟机存储路径，导入虚拟机。



用户名: robot
密码: robot

打开虚拟机

