

# 总体部署环境搭建

## 软件栈要求

### PC

```
1  OS: Ubuntu22.04
2  Python版本: Python3.8
3  Paddle2ONNX版本: develop版
4  PaddlePaddle: PaddlePaddle-gpu develop版
5  rknn-toolkit2: toybrick 官网最新1.2.0
```

纯文本

### rknn-toolkit2 安装踩坑

- 下载需要的软件包

```
1  sudo apt-get install libxslt1-dev zlib1g zlib1g-dev libglib2.0-0 \
2  libsm6 libgl1-mesa-glx libprotobuf-dev gcc g++
```

纯文本

- 安装 rknn-toolkit2 过程中提前要安装的包

```
1  pip install numpy==1.16.6
```

纯文本

- 安装 rknn-toolkit2

```
1  pip install rknn_toolkit2-1.3.0_11912b58-cp38-cp38-linux_x86_64.whl
```

纯文本

### Board

### rknn\_toolkit\_lite2 安装踩坑

- 下载，并将包传到板子上

- 进入 [RK 仓库](#)并且下载 rknn-toolkit2
- 进入 [RK 仓库](#)并且下载 rknpu2
- 解压并将 rknn\_toolkit\_lite2, rknpu2-master 传到板子上，我这里传到 Download 目录下

```
1  toybrick@debian10:~/Downloads$ l, 不采用develop版本是因为这个版本不对外开放，不具有普遍意义s
2  rknn_toolkit_lite2  rknpu2-master
```

纯文本

- 安装 RKNN Toolkit Lite2

目前可以通过 pip3 install 命令安装 RKNN Toolkit Lite2。

注: 以下安装过程大部分来自 RK 官方文档，做了一些修改

1. 如果系统中没有安装 python3/pip3 等程序，请先通过 apt-get 方式安装，命令如下:

```
1  sudo apt update
2  sudo apt-get install -y python3 python3-dev python3-pip gcc
```

纯文本

切记这里不是 `sudo apt-get update!!!`

- 安装依赖模块: `opencv-python` 和 `numpy`

```
1 sudo apt-get install -y python3-opencv
2 sudo apt-get install -y python3-numpy
```

纯文本

- 安装 `RKNN Toolkit Lite2`

```
1 cd ~/Download/rknn_toolkit_lite2/packages/
2 pip3 install rknn_toolkit_lite2-1.3.0-cp37-cp37m-linux_aarch64.whl
```

纯文本

## 安装 RKNPU2 Linux 驱动

安装完 `RKNN Toolkit Lite2`，我们还需要安装 `RKNPU2` 驱动

```
1 cd ~/Downloads/rknpu2-master/runtime/RK356X/Linux/librknn_api/aarch64/
2 sudo cp ./* /usr/lib
```

纯文本

## 运行 example

安装完毕后，我们需要进行测试

```
1 cd ~/Downloads/rknn_toolkit_lite2/examples/inference_with_lite/
2 sudo -E python3 test.py
```

纯文本

输出

```
1 --> Load RKNN model
2 done
3 --> Init runtime environment
4 I RKNN: [09:38:10.438] RKNN Runtime Information: librknnrt version: 1.3.0 (9b36d4d74@2022-05-04T20:
5 I RKNN: [09:38:10.439] RKNN Driver Information: version: 0.4.2
6 I RKNN: [09:38:10.439] RKNN Model Information: version: 1, toolkit version: 1.3.0-11912b58(compiler
7 done
8 --> Running model
9 resnet18
10 -----TOP 5-----
11 [812]: 0.9996383190155029
12 [404]: 0.00028062646742910147
13 [657]: 1.632110434002243e-05
14 [833 895]: 1.015904672385659e-05
15 [833 895]: 1.015904672385659e-05
16
17 done
```

纯文本