**如何在PYNQ和ZYNQ上用FPGA加速神经网络**

1. **在PYNQ上顶层用Python调用，但是准备工作是框架（如：tensorflow）和IP（如：CNN），IP部分要自己在Vivado HLS（基于OpenCL）里面用C/C++或图形化界面进行设计，最后生成一个.bit和一个.tcl文件，再通过Jupyter把这俩文件上传至PYNQ的memory。也就是把新的框架和IP自己手动放入memory，然后就可以在顶层用Python完成所有调用，实现ARM+FPGA。**
2. **目前有两个例程，都是ARM+FPGA：a、Spark+PYNQ+LR进行MNIST模型训练；b、Theano+CNN进行MNIST模型预测。且都对比了有FPGA加速和仅用ARM时的速度。**
3. **ZYNQ加速和PYNQ加速大体基本一致，就是在顶层用C/C++调用已在ZYNQ上配置好的新框架和IP**

**例程地址：a、**[GitHub - AcceleratedCloud/SPynq: Spark on Pynq](https://github.com/AcceleratedCloud/SPynq)

**b、**[GitHub - awai54st/PYNQ-Classification: Python on Zynq FPGA for Convolutional Neural Networks](https://github.com/awai54st/PYNQ-Classification)