**1.cnn加速器-kpe模块：**

DUT功能：

kpe\_ifmap：输入的图片像素

kpe\_weight：输入的卷积核的参数权重

kpe\_sum：最终输出的运算结果

enable：kpe的使能信号，若为零，输出kpe\_sum恒为零

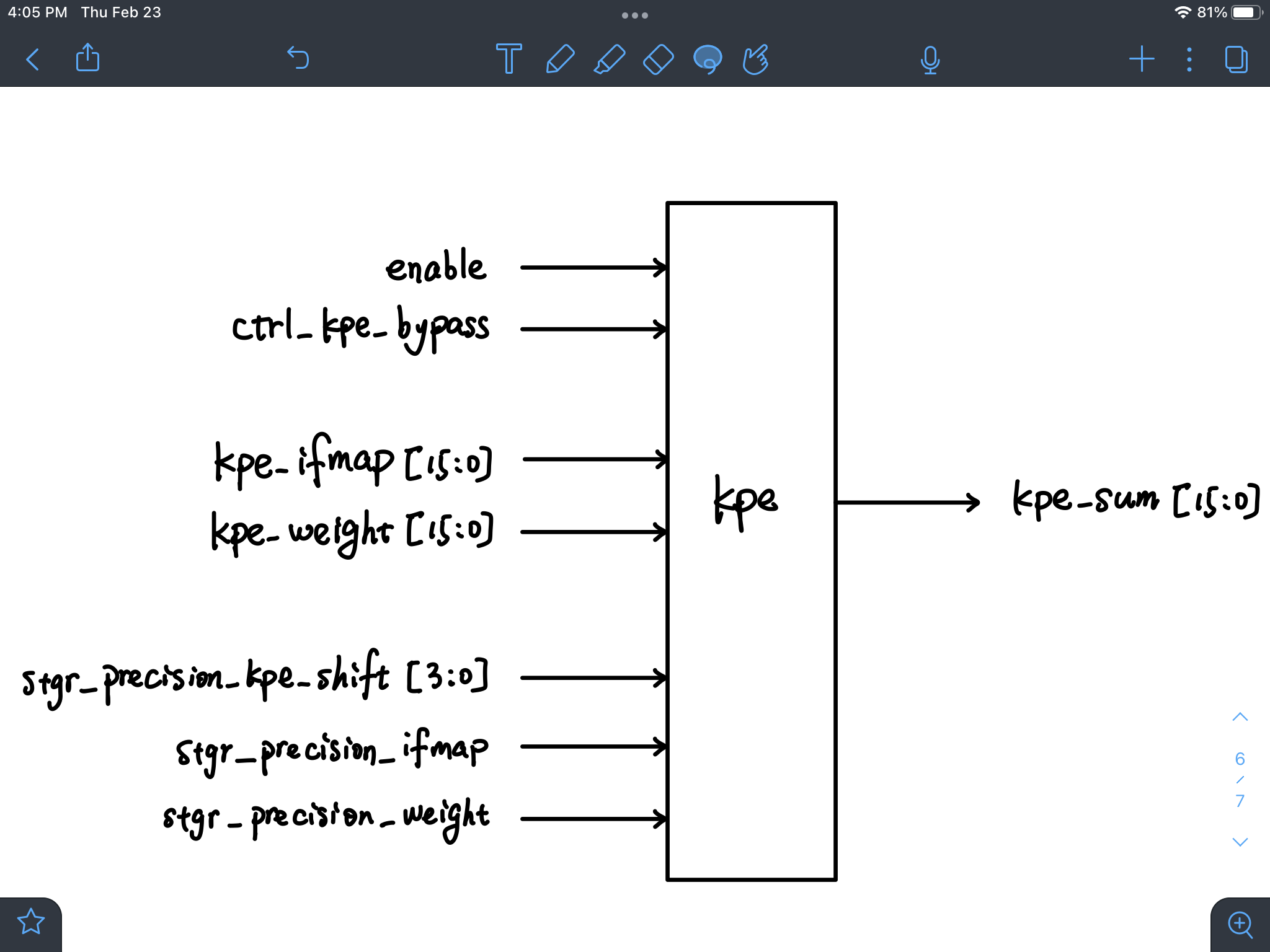
ctrl\_kpe\_bypass：kpe旁路选择信号，若为零，输出kpe\_sum为正常运算结果，若为1，kpe不运算直接输出kpe\_ifmap

stgr\_precision\_kpe\_shift：移位个数（防溢出）

stgr\_precision\_ifmap：ifmap精度

stgr\_precision\_weight：权重的精度

~~ctrl\_kpe\_src0\_enable、ctrl\_kpe\_src1\_enable、ctrl\_kpe\_mul\_enable、ctrl\_kpe\_acc\_enable、ctrl\_kpe\_acc\_rst分别为ifmap输入使能、权重输入使能、乘法使能、累加使能、累加复位信号。~~

~~~~

熟悉代码，画出框图：

图示, 示意图

描述已自动生成

熟悉testcase，写出testplan：

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

保存波形、覆盖率截图：**covergroup中auto\_bin\_max自动仓的option定为16个，便于统计，也可以减少trancaction的用量。当ifmap和weight的精度为8bit时，排除掉9/10/11/12bit的移位操作，从ifmap和weight的交叉覆盖率中看出，kpe\_shift除了9/10/11/12的其他情况全覆盖到。**

