



RGB565 转 RGB888 模块

简介：

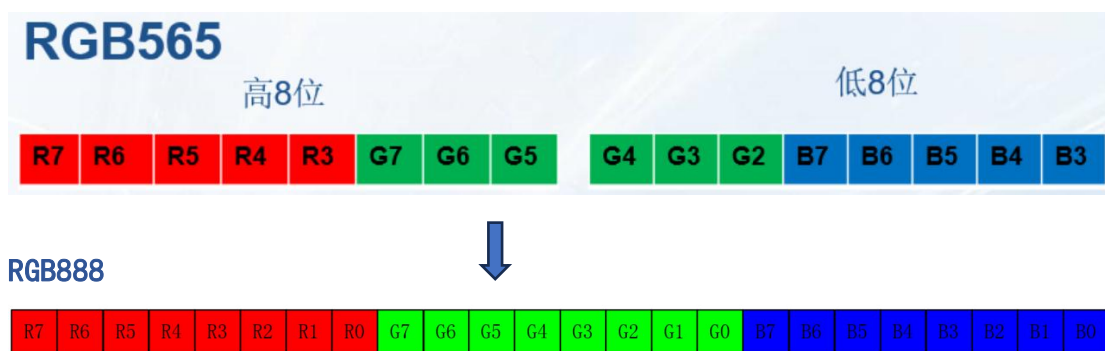
颜色空间有很多种，常见的有 RGB、YUV/YCbCr、HSV/HSB 等等。目前学生参赛所用摄像头还有相当一部分是输出 RGB565 的格式，但后续的颜色处理多数会用到 RGB888，因此色彩格式转换模块是比较常用的。

实现功能：

此模块实现将 RGB565 色彩格式转为 RGB888 格式。

实现原理：

通过截取源色彩数据，将 R、G、B 三种颜色数据都补全 8 为的方式进行转码（具体转换规则查看模块源码里的三个 assign 语句），RGB565 转 RGB888 后并不会色彩损失。



接口说明：

Ports:				
Name	Inout	Data Type	Data size	Function
rgb565_r	input	wire	5	RGB565的红色数据
rgb565_g	input	wire	6	RGB565的绿色数据
rgb565_b	input	wire	5	RGB565的蓝色数据
rgb888_r	output	wire	8	RGB888的红色数据
rgb888_g	output	wire	8	RGB888的绿色数据

仿真：

Signals	Values	
rgb565_r[4:0]	1C	1C
rgb565_g[5:0]	7	7
rgb565_b[4:0]	B	B
rgb888_r[7:0]	E7	E7
rgb888_g[7:0]	1C	1C
rgb888_b[7:0]	5A	5A

