

Balanced Feature Pyramid Different

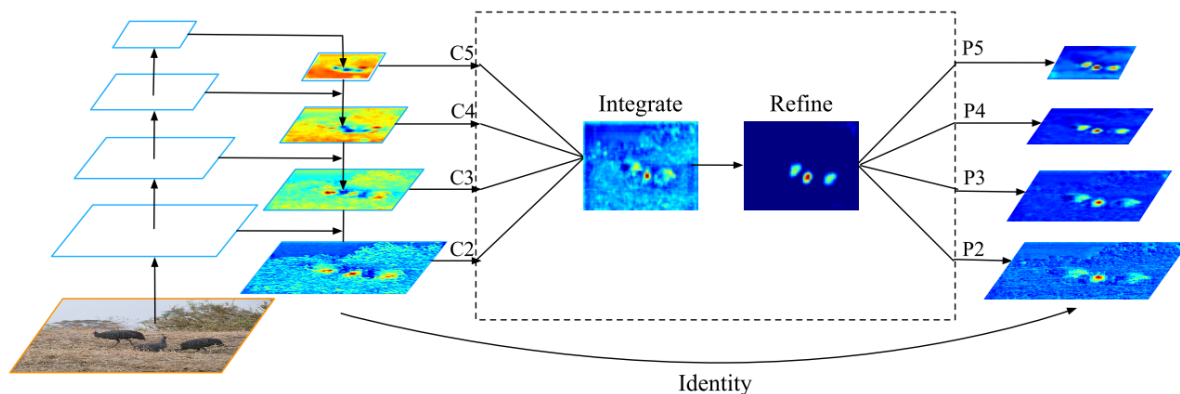


Figure 4: Pipeline and heatmap visualization of balanced feature pyramid.

主要分析一下其特征金字塔做的一些工作，原来的FPN结构其实并不十分完美，采用高层feature和低层feature直接相加，可能会造成信息的损失，而且不同层的variance也可能不同，这样同时共用同一个box head也会存在一些问题，文中其实提出了一种normalize的方法，将所有的feature map先resize成同一个尺寸，比如C4，其他层的feature通过max pooling和插值得到。然后得到一个归一化（平均）的feature

$$C = \frac{1}{L} \sum_{l=l_{min}}^{l_{max}} C_l. \quad (3)$$

最后feature会通过相同操作反变换回去，用于加强原来的feature（这里我认为是rescale然后用Ci减去对应的Pi，相当于减去均值。）。在这之间还夹杂着一个refine的操作，文章用non-local来做，也可以用1x1卷积。

步骤总结：

- rescaling
- integrating
- refining
- strengthening

效果

最后ablation study提升0.9，这个操作和最近SPRNet那个GFPN的提升效果类似，也是0.9左右