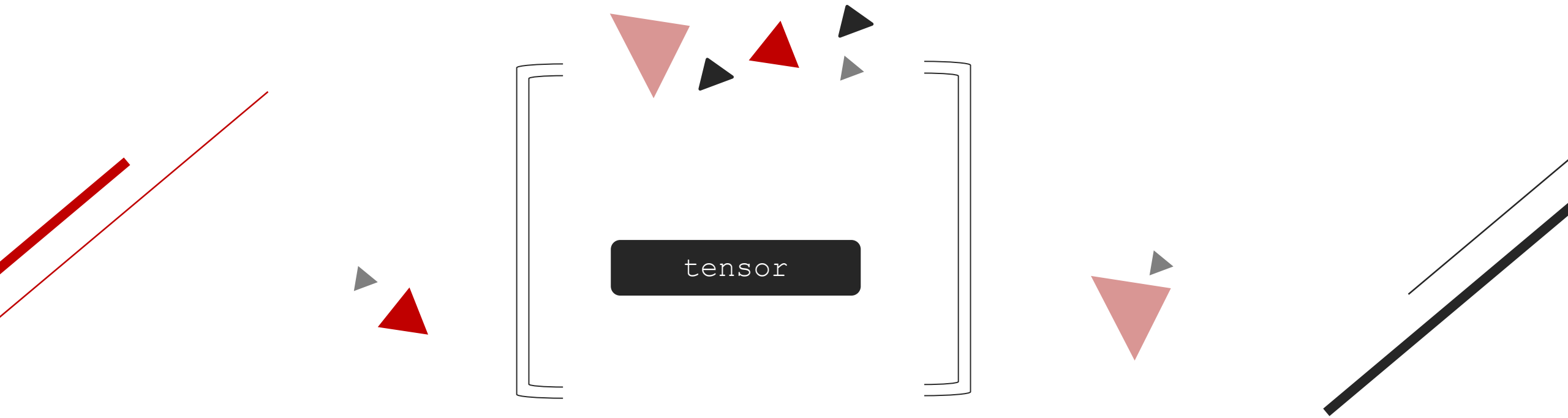


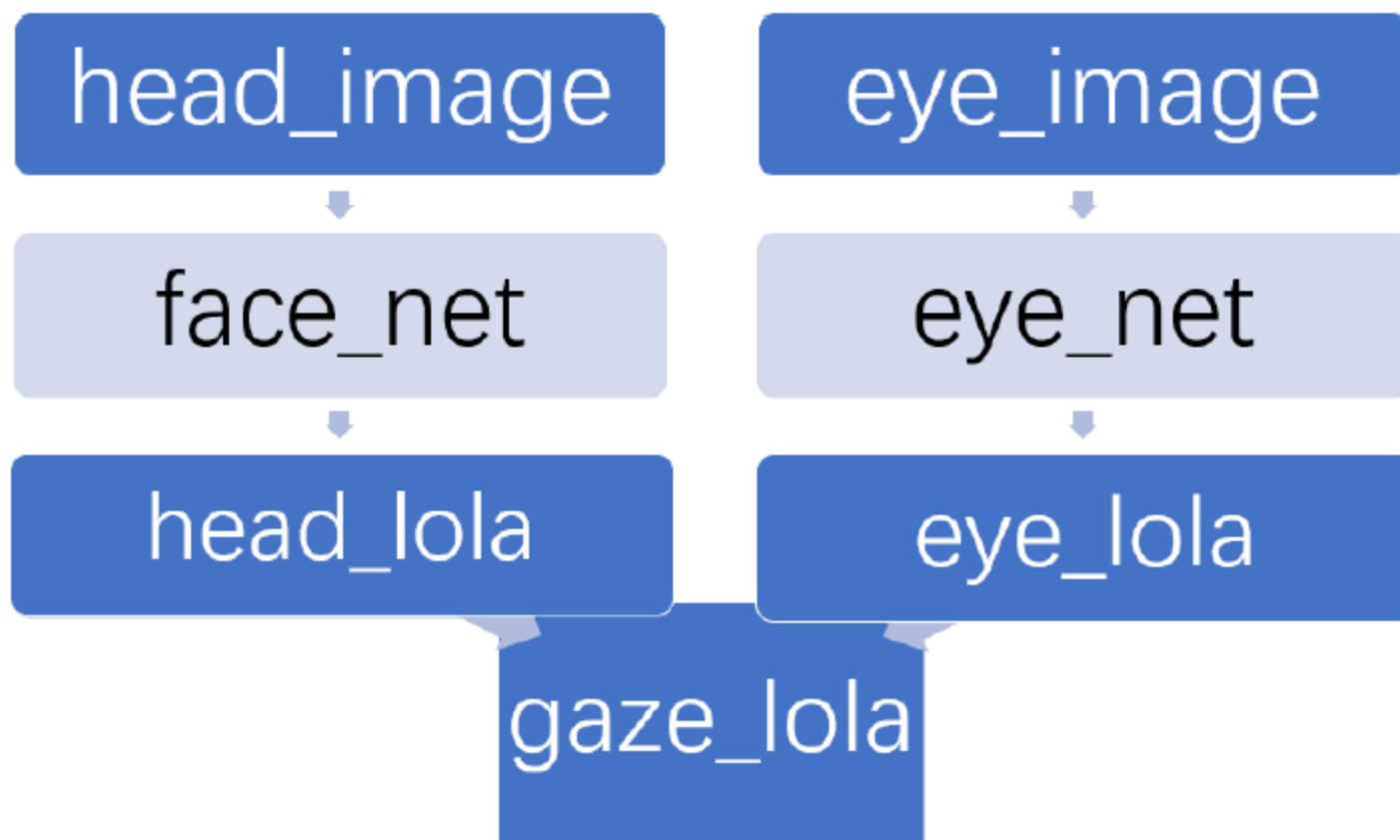
Gaze Tracking

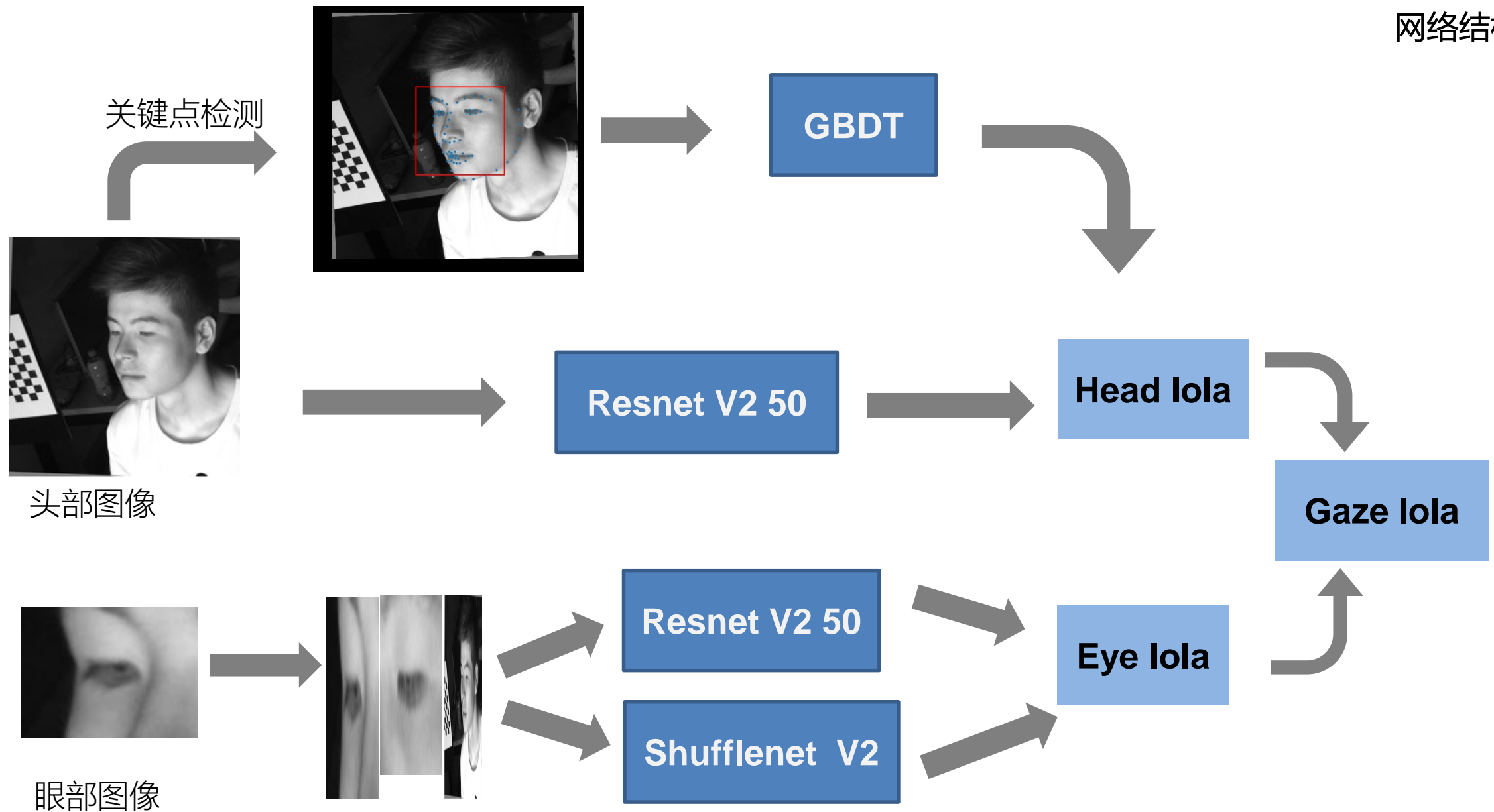


Gaze Tacking



人脸视线的角度可以由头部姿态的角度和眼睛转向的角度组合得到。这里，我们将根据人脸的关键点裁剪出人脸和眼睛部分的图片，然后分别送入face_net和eye_net两个子网络。这两个子网络分别输出头部和眼睛的朝向角度，用经度 l_o 和纬度 l_a 表示。然后将这两个角度组合计算得到最终视线(gaze)朝向角度 l_o, l_a





训练集数据增强：

- 1) 高斯模糊，拉伸模糊，图片翻转 - 经度取负，图片旋转 - 计算经纬度的变化
- 2) Mixup : (arxiv: mixup, BEYOND EMPIRICAL RISK MINIMIZATION)

$$\tilde{x} = \lambda x_i + (1 - \lambda)x_j, \quad \text{where } x_i, x_j \text{ are raw input vectors}$$

$$\tilde{y} = \lambda y_i + (1 - \lambda)y_j, \quad \text{where } y_i, y_j \text{ are one-hot label encodings}$$

对Head 图效果有效，对eye效果不明显

测试集数据增强：

对测试图片进行一定角度的旋转和翻转输入网络，得到输出后对 Output进行相应的逆变换得到原图的不同输出。最后融合结果

