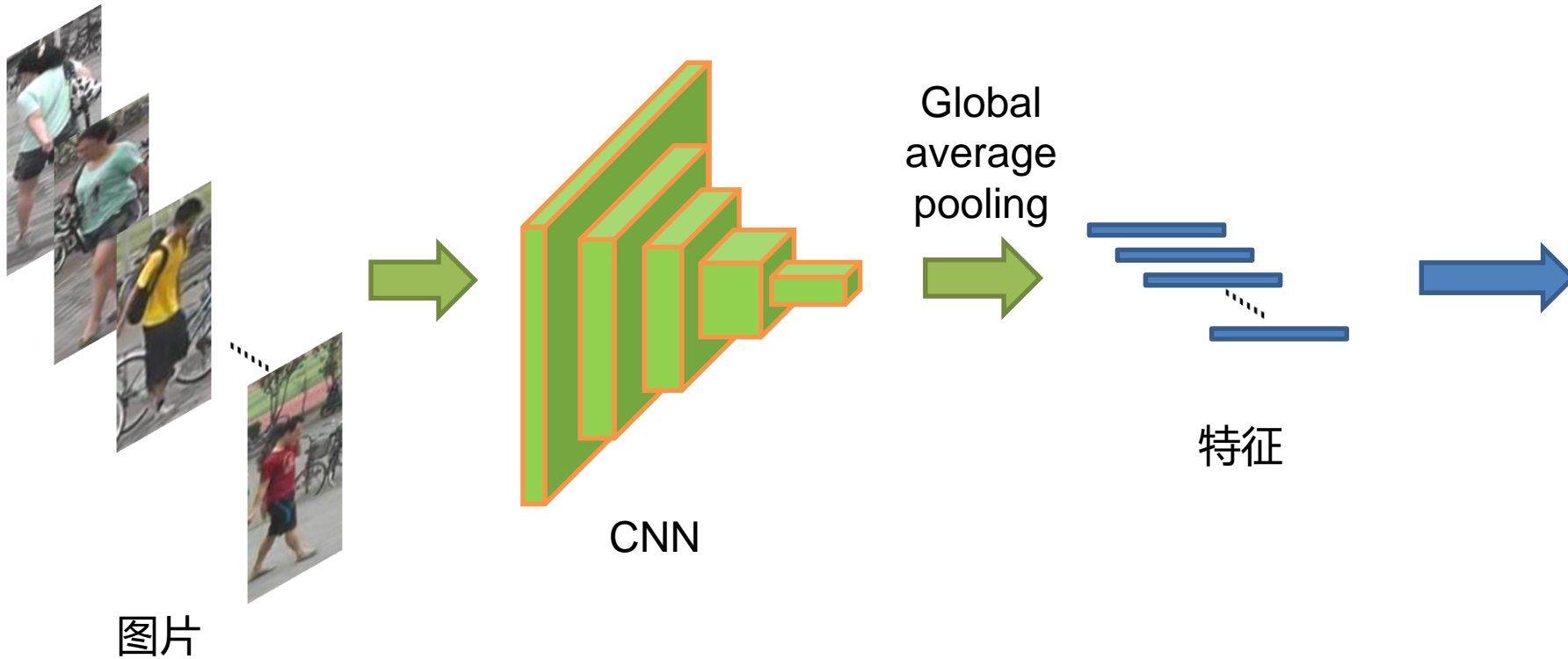


# 度量学习代码实践

罗浩  
浙江大学

# 基于深度学习的行人重识别

## 度量学习



**度量学习**旨在通过网络学习出两张图片的相似度。在行人重识别问题上，表现为同一行人的不同图片间的相似度大于不同行人的不同图片

## 主要代码

- sample.py: 采样 $P \times K$  batch的迭代器
- loss.py: TriHard损失函数代码
- train\_trihard.py: 主文件, 包含训练、测试等代码

# 度量学习代码实践

## Sample.py

- TriHard loss的核心思想是：对于每一个训练batch挑选P个ID的行人，每个行人，随机挑选K张不同的图片，即一个batch含有**P×K张图片**。之后对于batch中的每一张图片a，我们可以挑选**一个最难的正样本**和**一个最难的负样本**和a组成一个三元组。首先我们定义和a为相同ID的图片集为A，剩下不同ID的图片集为B，则TriHard损失表示为：

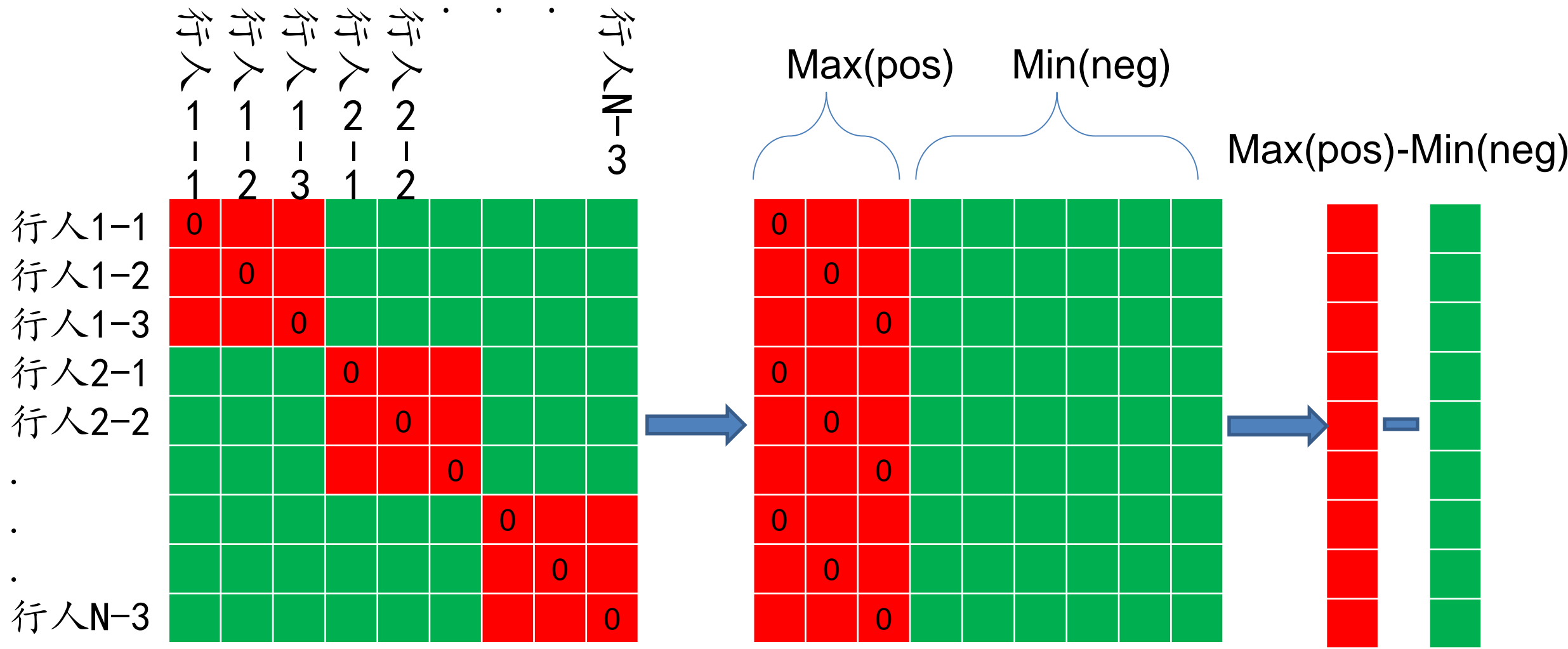
$$L_{th} = \frac{1}{P \times K} \sum_{a \in batch} (\max_{p \in A} d_{a,p} - \min_{n \in B} d_{a,n} + \alpha)_+$$

↓  
最难的正  
样本对

↓  
最难的负  
样本对

# 度量学习代码实践

## Loss.py



欢迎关注AI300学院

