

权 利 要 求 书

- 1、一种针对批归一化数据的处理方法，其中，所述方法包括：
将多个样本数据输入待训练目标网络中的批归一化BN层进行归一化处理，得到BN层的处理结果，所述多个样本数据通过对多个图像数据进行特征提取所得；
将所述BN层的处理结果根据指定的常数偏移量进行初始BN的偏移调整，得到偏移BN层的处理结果；
5 将所述偏移BN层的处理结果通过激励层的线性整流函数ReLU进行非线性映射，逐级得到损失函数后再反向传播，得到第一目标网络。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述将多个样本数据输入待训练目标网络中的BN层进行归一化处理，得到BN层的处理结果，包括：
10 根据所述多个样本数据对应的均值和方差，对所述多个样本数据进行归一化处理，得到归一化处理结果；
根据所述BN层的缩放系数和偏移系数，对所述归一化处理结果进行线性变换，得到所述BN层的处理结果。
- 3、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述将所述BN层的处理结果根据指定的常数偏移量进行初始BN的偏移调整，得到偏移BN层的处理结果，包括：
15 设置所述常数偏移量为正数，通过所述常数偏移量进行初始BN的偏移调整，得到所述偏移BN层的处理结果。
- 4、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述将所述BN层的处理结果根据指定的常数偏移量进行初始BN的偏移调整，得到偏移BN层的处理结果，包括：
20 设置所述常数偏移量为负数，通过所述常数偏移量进行初始BN的偏移调整，得到所述偏移BN层的处理结果。
- 5、根据权利要求1-4任一项所述的方法，其中，所述将所述偏移BN层的处理结果通过激励层的ReLU进行非线性映射，逐级得到损失函数后再反向传播，得到第一目标网络，包括：
25 将所述偏移BN层的处理结果通过所述ReLU进行非线性映射后，进入下一层计算，最终得到损失函数；
根据损失函数的反向传播，得到所述第一目标网络。
- 6、根据权利要求3所述的方法，其中，所述常数偏移量的取值范围在[0.01, 0.1]之间。
- 7、根据权利要求4所述的方法，其中，所述常数偏移量的取值范围在[- 0.1, -0.01]之间。
30
- 8、一种图像分类方法，其中，所述方法包括：
获取图像数据；
采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络，对所述图像数据进行图像分类，得到图像分类处理结果。
- 9、一种图像检测方法，其中，所述方法包括：
35 获取图像数据；
采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络，对所述图像数据中的目标区域进行图像检测，得到图像检测结果。
- 10、一种视频处理方法，其中，所述方法包括：
40 获取视频图像；
采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络，对所述视频图像按照预设处理策略进行编码、解码及播放处理中的至少一种视频处理，得到视频处理结果。
- 11、一种针对批归一化数据的处理装置，其中，所述装置包括：
归一化单元，用于将多个样本数据输入待训练目标网络中的批归一化BN层进行归一

化处理,得到BN层的处理结果,所述多个样本数据通过对多个图像数据进行特征提取所得到;

偏移单元,用于将所述BN层的处理结果根据指定的常数偏移量进行初始BN的偏移调整,得到偏移BN层的处理结果;

- 5 处理单元,用于将所述偏移BN层的处理结果通过激励层的线性整流函数ReLU进行非线性映射,逐级得到损失函数后再反向传播,得到第一目标网络。

12、根据权利要求11所述的装置,其中,所述归一化单元,用于:

根据所述多个样本数据对应的均值和方差,对所述多个样本数据进行归一化处理,得到归一化处理结果;

- 10 根据所述BN层的缩放系数和偏移系数,对所述归一化处理结果进行线性变换,得到所述BN层的处理结果。

13、根据权利要求11或12所述的装置,其中,所述偏移单元,用于:

设置所述常数偏移量为正数,通过所述常数偏移量进行初始BN的偏移调整,得到所述偏移BN层的处理结果。

- 15 14、根据权利要求11或12所述的装置,其中,所述偏移单元,用于:

设置所述常数偏移量为负数,通过所述常数偏移量进行初始BN的偏移调整,得到所述偏移BN层的处理结果。

15、根据权利要求11-14任一项所述的装置,其中,所述处理单元,用于:

- 20 将所述偏移BN层的处理结果通过所述ReLU进行非线性映射后,进入下一层计算,最终得到损失函数;

根据损失函数的反向传播,得到所述第一目标网络。

16、根据权利要求13所述的装置,其中,所述常数偏移量的取值范围在[0.01, 0.1]之间。

- 25 17、根据权利要求14所述的装置,其中,所述常数偏移量的取值范围在[-0.1, -0.01]之间。

18、一种图像分类装置,其中,所述装置包括:

第一获取器,用于获取图像数据;

第一处理器,用于采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络,对所述图像数据进行图像分类,得到图像分类处理结果。

- 30 19、一种图像检测装置,其中,所述装置包括:

第二获取器,用于获取图像数据;

第二处理器,用于采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络,对所述图像数据中的目标区域进行图像检测,得到图像检测结果。

20、一种视频处理装置,其中,所述装置包括:

- 35 第三获取器,用于获取视频图像;

第三处理器,用于采用权利要求1-7任一项所述方法得到的第一目标网络,对所述视频图像按照预设处理策略进行编码、解码及播放处理中的至少一种视频处理,得到视频处理结果。

21、一种电子设备,其中,包括:

- 40 处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:执行权利要求1至7、权利要求8、权利要求9、权利要求10中任意一项所述的方法。

22、一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序指令,其中,所述计算机程

序指令被处理器执行时实现权利要求1至7、权利要求8、权利要求9、权利要求10中任意一项所述的方法。

- 23、一种计算机程序，其中，所述计算机程序包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在电子设备中运行时，所述电子设备中的处理器执行用于实现权利要求1至7、
- 5 权利要求8、权利要求9、权利要求10中任意一项所述的方法。