



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109842759 B

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201910051660.5

H04W 24/08(2009.01)

(22)申请日 2019.01.21

H04W 24/02(2009.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

H04L 12/851(2013.01)

申请公布号 CN 109842759 A

H04L 12/927(2013.01)

(43)申请公布日 2019.06.04

(73)专利权人 北京健康之家科技有限公司

地址 100000 北京市朝阳区利泽中园208号  
2幢1层101内4103室

(72)发明人 周晓菲

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 刘趁新

(56)对比文件

CN 107734615 A,2018.02.23,全文.

CN 104065835 A,2014.09.24,全文.

CN 109117756 A,2019.01.01,全文.

JP 2018074483 A,2018.05.10,全文.

CN 107968933 A,2018.04.27,全文.

审查员 王亚菲

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

H04N 5/21(2006.01)

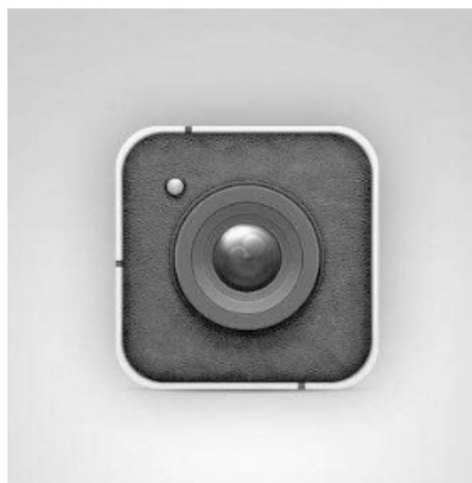
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

网络服务运行控制平台

(57)摘要

本发明涉及一种网络服务运行控制平台,包括:数据组合设备,分别与手机前置摄像头和手机后置摄像头连接,用于接收来自手机前置摄像头的第一拍摄图像和来自手机后置摄像头的第二拍摄图像,将所述第一拍摄图像和所述第二拍摄图像执行拼接,以获得实时拼接图像。本发明的网络服务运行控制平台逻辑清楚、控制有效。由于能够实时检测到手机周围使用通信网络的终端设备的数量,进而判断出手机所在环境的通信资源的紧张情况,以在紧张时关闭优先权较低的手机当前运行的与网络数据相关的服务,从而保证了主要网络服务的通信效果。



1. 一种网络服务运行控制平台,其特征在于,包括:

数据组合设备,分别与手机前置摄像头和手机后置摄像头连接,用于接收来自手机前置摄像头的第一拍摄图像和来自手机后置摄像头的第二拍摄图像,将所述第一拍摄图像和所述第二拍摄图像执行拼接,以获得实时拼接图像;

并行平滑设备,设置在手机外壳内,与所述数据组合设备连接,用于接收所述实时拼接图像,基于所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级的远近将所述实时拼接图像平均分割成相应块大小的各个分块,对每一个分块,基于该分块的随机噪声大小选择对应的不同力度的平滑处理以获得平滑分块,将获得的各个平滑分块合并以获得平滑合并图像;在所述并行平滑设备中,所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级越远,将所述实时拼接图像平均分割成的相应块越大,以及在所述并行平滑设备中,对每一个分块,该分块的随机噪声越大,选择的平滑处理的力度越大;

清晰度提升设备,用于与所述并行平滑设备连接,用于在所述并行平滑设备对所述实时拼接图像执行平滑处理之前,当所述实时拼接图像的清晰度等级小于所述预设下限清晰度等级时,对所述实时拼接图像执行清晰度提升操作,将执行清晰度提升操作后的实时拼接图像替换实时拼接图像输入到所述并行平滑设备,当所述实时拼接图像的清晰度等级大于等于所述预设下限清晰度等级时,对所述实时拼接图像不执行清晰度提升操作;

MMC存储设备,与所述并行平滑设备连接,用于预先存储所述预设下限清晰度等级;

数据输出设备,与所述并行平滑设备连接,用于接收所述平滑合并图像,对所述平滑合并图像中的各个对象进行检测,以获得所述各个对象分别在所述平滑合并图像中的各个对象区域,获取所述平滑合并图像中的各个对象区域,并对所述平滑合并图像中每一个对象在所述平滑合并图像中的景深进行提取,并将景深最小的对象所对应的对象区域作为待处理区域输出;

图案切分设备,与所述数据输出设备连接,用于接收所述待处理区域,将所述待处理区域划分为对象轮廓子区域和对象内容子区域,所述对象内容子区域为从所述待处理区域中分割出所述对象轮廓子区域后的剩余图案;

幅值分析设备,与所述图案切分设备连接,用于确定所述对象轮廓子区域中的各种噪声的各个幅值的最大值以作为轮廓噪声最大值,还用于所述对象内容子区域中的各种噪声的各个幅值的最大值以作为内容噪声最大值;

顺序处理设备,分别与所述数据输出设备和所述幅值分析设备连接,用于在所述轮廓噪声最大值大于所述内容噪声最大值时,对所述平滑合并图像执行先腐蚀膨胀处理后开闭处理的图像处理模式,以获得并输出自适应处理图像,还用于在所述轮廓噪声最大值小于等于所述内容噪声最大值时,对所述平滑合并图像执行先开闭处理后腐蚀膨胀处理的图像处理模式,以获得并输出顺序处理图像;

直方图均衡设备,与所述顺序处理设备连接,用于接收所述顺序处理图像,对所述顺序处理图像执行直方图均衡操作,以获得对应的直方图均衡图像;

分辨率调整设备,与所述直方图均衡设备连接,用于对所述直方图均衡图像执行灰度分辨率提升处理,以获得相应的分辨率提升图像,并输出所述分辨率提升图像;

分块提取设备,与所述分辨率调整设备连接,用于对灰度分辨率超过限量的莱娜图和所述分辨率提升图像执行相同图像分块大小的图像分块处理,以获得所述莱娜图的各个图

像分块以及所述分辨率提升图像的各个分块,提取所述莱娜图的各个图像分块的中间位置的图像分块以作为第一图像分块,以及所述分辨率提升图像的各个图像分块的中间位置的图像分块以作为第二图像分块;

信号触发设备,与所述分块提取设备连接,用于在所述第二图像分块的灰度分辨率大于等于第一图像分块的灰度分辨率时,发出第一触发信号,还用于在所述第二图像分块的灰度分辨率小于第一图像分块的灰度分辨率时,发出第二触发信号;

后续处理设备,与所述信号触发设备连接,用于在接收到所述第二触发信号时,将所述第一图像分块的灰度分辨率除以所述第二图像分块的灰度分辨率以获得相应的倍数,并基于所述倍数确定对所述分辨率提升图像执行后续多次灰度分辨率提升的次数,以对所述分辨率提升图像执行多次灰度分辨率提升处理,获得相应的后续处理图像;

终端辨识设备,与所述后续处理设备连接,用于基于终端设备成像特征识别出所述后续处理图像中的一个或多个终端设备目标,并将所述一个或多个终端设备目标的数量作为现场参考数量输出;

主控制器,设置在手机的外壳内,与所述终端辨识设备连接,用于基于所述现场参考数量调整手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量;

其中,基于所述现场参考数量调整手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量包括:所述现场参考数量越多,关闭的手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量越多。

2.如权利要求1所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

所述现场参考数量越多,关闭的手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量越多包括:基于服务的优先权进行相应的关闭操作。

3.如权利要求2所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

在所述后续处理设备中,还用于在接收到所述第一触发信号时,将所述分辨率提升图像作为后续处理图像。

4.如权利要求3所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

所述顺序处理设备包括数值判断单元、微控制器、腐蚀膨胀处理单元和开闭处理单元。

5.如权利要求4所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

所述微控制器为PAL逻辑控制单元,分别与所述数值判断单元、所述腐蚀膨胀处理单元和所述开闭处理单元连接。

6.如权利要求5所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

在所述顺序处理设备中,所述数值判断单元用于对所述轮廓噪声最大值和所述内容噪声最大值进行数值大小判断。

7.如权利要求6所述的网络服务运行控制平台,其特征在于:

在所述顺序处理设备中,所述腐蚀膨胀处理单元与所述开闭处理单元连接。

## 网络服务运行控制平台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信服务领域,具体地说,本发明涉及一种网络服务运行控制平台。

### 背景技术

[0002] 在现代科学水平的飞速发展,相继出现了无线电、固定电话、移动电话、互联网甚至视频电话等各种通信方式。通信技术拉近了人与人之间的距离,提高了经济的效率,深刻地改变了人类的生活方式和面貌。

[0003] 有线通信:是指传输媒质为导线、电缆、光缆、波导、纳米材料等形式的通信,其特点是媒质能看得见,摸得着(明线通信、电缆通信、光缆通信、光纤光缆通信)。无线通信:是指传输媒质看不见、摸不着(如电磁波)的一种通信形式。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种网络服务运行控制平台,包括:数据组合设备,分别与手机前置摄像头和手机后置摄像头连接,用于接收来自手机前置摄像头的第一拍摄图像和来自手机后置摄像头的第二拍摄图像,将所述第一拍摄图像和所述第二拍摄图像执行拼接,以获得实时拼接图像;并行平滑设备,设置在手机外壳内,与所述数据组合设备连接,用于接收所述实时拼接图像,基于所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级的远近将所述实时拼接图像平均分割成相应块大小的各个分块,对每一个分块,基于该分块的随机噪声大小选择对应的不同力度的平滑处理以获得平滑分块,将获得的各个平滑分块合并以获得平滑合并图像;在所述并行平滑设备中,所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级越远,将所述实时拼接图像平均分割成的相应块越大,以及在所述并行平滑设备中,对每一个分块,该分块的随机噪声越大,选择的平滑处理的力度越大;清晰度提升设备,用于与所述并行平滑设备连接,用于在所述并行平滑设备对所述实时拼接图像执行平滑处理之前,当所述实时拼接图像的清晰度等级小于所述预设下限清晰度等级时,对所述实时拼接图像执行清晰度提升操作,将执行清晰度提升操作后的实时拼接图像替换实时拼接图像输入到所述并行平滑设备,当所述实时拼接图像的清晰度等级大于等于所述预设下限清晰度等级时,对所述实时拼接图像不执行清晰度提升操作;MMC存储设备,与所述并行平滑设备连接,用于预先存储所述预设下限清晰度等级;数据输出设备,与所述并行平滑设备连接,用于接收所述平滑合并图像,对所述平滑合并图像中的各个对象进行检测,以获得所述各个对象分别在所述平滑合并图像中的各个对象区域,获取所述平滑合并图像中的各个对象区域,并对所述平滑合并图像中每一个对象在所述平滑合并图像中的景深进行提取,并将景深最小的对象所对应的对象区域作为待处理区域输出。

[0005] 本发明需要具备以下三处重要的发明点:

[0006] (1) 在手机周围终端过多时,能够判断出手机所在环境的通信资源紧张,此时关闭优先权较低的手机当前运行的与网络数据相关的服务,以保证主要网络服务的通信数据顺畅;

[0007] (2)将灰度分辨率超过限量的莱娜图与灰度分辨率提升处理后的图像进行特定位置图像分块的灰度分辨率比较,以基于灰度分辨率的倍数关系自适应确定对分辨率提升图像执行后续多次灰度分辨率提升的次数,以保证图像灰度分辨率调整效果;

[0008] (3)对图像中的各个对象进行检测,确定其中景深最小的对象区域以作为图像信号处理的参考区域,从而为不同类型的图像内容选择相对应的不同模式的图像处理机制。

[0009] 本发明的网络服务运行控制平台逻辑清楚、控制有效。由于能够实时检测到手机周围使用通信网络的终端设备的数量,进而判断出手机所在环境的通信资源的紧张情况,以在紧张时关闭优先权较低的手机当前运行的与网络数据相关的服务,从而保证了主要网络服务的通信效果。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明的网络服务运行控制平台所使用的后置摄像头的外形结构图。

## 具体实施方式

[0011] 通信流量是指网中两个交换中心之间彼此互相来往的通信业务的数量。两个交换中心之间需要传递的信息数据。等于两交换中心之间来去两个方向流量之和。在网络中,其大小与是否需要其他交换中心经转和经传次数无关。

[0012] 现有技术中,不论哪一种通信网络,当通信环境下的网络接收终端过多时,对于每一个网络接收终端其接收的数据都受到流量的影响,严重时导致运行的网络服务无法展开,实际上,网络接收终端在同一时间运行的多个网络服务中只有少量是用户期望保持的,剩余的网络服务可有可无,因此,如何在周围接收终端过多时自适应调整自身的网络服务数据,是需要解决的技术问题之一。

[0013] 为了克服上述不足,本发明提供了一种网络服务运行控制平台,能够有效解决相应的技术问题、

[0014] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0015] 图1为本发明的网络服务运行控制平台所使用的后置摄像头的外形结构图。

[0016] 一种网络服务运行控制平台,包括:

[0017] 数据组合设备,分别与手机前置摄像头和手机后置摄像头连接,用于接收来自手机前置摄像头的第一拍摄图像和来自手机后置摄像头的第二拍摄图像,将所述第一拍摄图像和所述第二拍摄图像执行拼接,以获得实时拼接图像;

[0018] 并行平滑设备,设置在手机外壳内,与所述数据组合设备连接,用于接收所述实时拼接图像,基于所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级的远近将所述实时拼接图像平均分割成相应块大小的各个分块,对每一个分块,基于该分块的随机噪声大小选择对应的不同力度的平滑处理以获得平滑分块,将获得的各个平滑分块合并以获得平滑合并图像;在所述并行平滑设备中,所述实时拼接图像的清晰度等级距离预设下限清晰度等级越远,将所述实时拼接图像平均分割成的相应块越大,以及在所述并行平滑设备中,对每一个分块,该分块的随机噪声越大,选择的平滑处理的力度越大;

[0019] 清晰度提升设备,用于与所述并行平滑设备连接,用于在所述并行平滑设备对所述实时拼接图像执行平滑处理之前,当所述实时拼接图像的清晰度等级小于所述预设下限

清晰度等级时,对所述实时拼接图像执行清晰度提升操作,将执行清晰度提升操作后的实时拼接图像替换实时拼接图像输入到所述并行平滑设备,当所述实时拼接图像的清晰度等级大于等于所述预设下限清晰度等级时,对所述实时拼接图像不执行清晰度提升操作;

[0020] MMC存储设备,与所述并行平滑设备连接,用于预先存储所述预设下限清晰度等级;

[0021] 数据输出设备,与所述并行平滑设备连接,用于接收所述平滑合并图像,对所述平滑合并图像中的各个对象进行检测,以获得所述各个对象分别在所述平滑合并图像中的各个对象区域,获取所述平滑合并图像中的各个对象区域,并对所述平滑合并图像中每一个对象在所述平滑合并图像中的景深进行提取,并将景深最小的对象所对应的对象区域作为待处理区域输出;

[0022] 图案切分设备,与所述数据输出设备连接,用于接收所述待处理区域,将所述待处理区域划分为对象轮廓子区域和对象内容子区域,所述对象内容子区域为从所述待处理区域中分割出所述对象轮廓子区域后的剩余图案;

[0023] 幅值分析设备,与所述图案切分设备连接,用于确定所述对象轮廓子区域中的各种噪声的各个幅值的最大值以作为轮廓噪声最大值,还用于所述对象内容子区域中的各种噪声的各个幅值的最大值以作为内容噪声最大值;

[0024] 顺序处理设备,分别与所述数据输出设备和所述幅值分析设备连接,用于在所述轮廓噪声最大值大于所述内容噪声最大值时,对所述平滑合并图像执行先腐蚀膨胀处理后开闭处理的图像处理模式,以获得并输出自适应处理图像,还用于在所述轮廓噪声最大值小于等于所述内容噪声最大值时,对所述平滑合并图像执行先开闭处理后腐蚀膨胀处理的图像处理模式,以获得并输出顺序处理图像;

[0025] 直方图均衡设备,与所述顺序处理设备连接,用于接收所述顺序处理图像,对所述顺序处理图像执行直方图均衡操作,以获得对应的直方图均衡图像;

[0026] 分辨率调整设备,与所述直方图均衡设备连接,用于对所述直方图均衡图像执行灰度分辨率提升处理,以获得相应的分辨率提升图像,并输出所述分辨率提升图像;

[0027] 分块提取设备,与所述分辨率调整设备连接,用于对灰度分辨率超过限量的莱娜图和所述分辨率提升图像执行相同图像分块大小的图像分块处理,以获得所述莱娜图的各个图像分块以及所述分辨率提升图像的各个分块,提取所述莱娜图的各个图像分块的中间位置的图像分块以作为第一图像分块,以及所述分辨率提升图像的各个图像分块的中间位置的图像分块以作为第二图像分块;

[0028] 信号触发设备,与所述分块提取设备连接,用于在所述第二图像分块的灰度分辨率大于等于第一图像分块的灰度分辨率时,发出第一触发信号,还用于在所述第二图像分块的灰度分辨率小于第一图像分块的灰度分辨率时,发出第二触发信号;

[0029] 后续处理设备,与所述信号触发设备连接,用于在接收到所述第二触发信号时,将所述第一图像分块的灰度分辨率除以所述第二图像分块的灰度分辨率以获得相应的倍数,并基于所述倍数确定对所述分辨率提升图像执行后续多次灰度分辨率提升的次数,以对所述分辨率提升图像执行多次灰度分辨率提升处理,获得相应的后续处理图像;

[0030] 终端辨识设备,与所述后续处理设备连接,用于基于终端设备成像特征识别出所述后续处理图像中的一个或多个终端设备目标,并将所述一个或多个终端设备目标的数量

作为现场参考数量输出；

[0031] 主控制器,设置在手机的外壳内,与所述终端辨识设备连接,用于基于所述现场参考数量调整手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量；

[0032] 其中,基于所述现场参考数量调整手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量包括:所述现场参考数量越多,关闭的手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量越多。

[0033] 接着,继续对本发明的网络服务运行控制平台的具体结构进行进一步的说明。

[0034] 所述网络服务运行控制平台中:

[0035] 所述现场参考数量越多,关闭的手机当前运行的与网络数据相关的服务的数量越多包括:基于服务的优先权进行相应的关闭操作。

[0036] 所述网络服务运行控制平台中:

[0037] 在所述后续处理设备中,还用于在接收到所述第一触发信号时,将所述分辨率提升图像作为后续处理图像。

[0038] 所述网络服务运行控制平台中:

[0039] 所述顺序处理设备包括数值判断单元、微控制器、腐蚀膨胀处理单元和开闭处理单元。

[0040] 所述网络服务运行控制平台中:

[0041] 所述微控制器为PAL逻辑控制单元,分别与所述数值判断单元、所述腐蚀膨胀处理单元和所述开闭处理单元连接。

[0042] 所述网络服务运行控制平台中:

[0043] 在所述顺序处理设备中,所述数值判断单元用于对所述轮廓噪声最大值和所述内容噪声最大值进行数值大小判断。

[0044] 所述网络服务运行控制平台中:

[0045] 在所述顺序处理设备中,所述腐蚀膨胀处理单元与所述开闭处理单元连接。

[0046] 所述网络服务运行控制平台中:

[0047] 所述开闭处理单元对接收的图像执行先开后闭的处理,所述腐蚀膨胀处理单元对接收的图像执行先腐蚀后膨胀的处理。

[0048] 所述网络服务运行控制平台中:

[0049] 所述腐蚀膨胀处理单元包括图像腐蚀单元和图像膨胀单元,所述图像腐蚀单元和所述图像膨胀单元连接,所述开闭处理单元包括图像开处理单元和图像闭处理单元,所述图像开处理单元和所述图像闭处理单元连接。

[0050] 另外,可编程阵列逻辑PAL(Programmable Array Logic)器件是美国MMI公司率先推出的,它由于输出结构种类很多,设计灵活,因而得到普遍使用。PAL器件的基本结构是把一个可编程的与阵列的输出乘积项馈送到或阵列,PAL器件所实现的逻辑表达式具有积之和的形式,因而可以描述任意布尔传递函数。PAL器件从内部结构上来说由五种基本类型构成:(1)基本阵列结构;(2)可编程I/O结构;(3)带反馈的寄存器输出结构;(4)异或结构;(5)算术功能结构。

[0051] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进

行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。





图1