

权利要求书

- [权利要求 1] 一种人机交互方法，其特征在于，所述人机交互方法包括：
- 交互端采集用户请求信息，其中，所述用户请求信息包括生物样本信息；
- 交互端对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端，其中，所述预处理包括过滤不符合预设特征提取条件的所述生物样本信息；
- 所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端；
- 所述计算服务端根据所述生物识别任务，从所述存储平台获取与所述生物识别任务对应的目标请求信息，并对获取到的所述目标请求信息进行生物特征提取，将得到的提取结果返回给所述中心服务端；
- 所述中心服务端对所述提取结果进行组合得到用户行为数据，并将所述用户行为数据与所述存储平台中预设的用户行为特征进行匹配，根据匹配结果生成处理结果信息；
- 所述中心服务端将所述处理结果信息返回给所述交互端；
- 所述交互端根据所述处理结果信息从本地预配置文件中读取并执行指令集，其中，所述指令集用于完成与用户的人机互动。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的人机交互方法，其特征在于，在所述交互端对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端之后，并且在所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端之前，所述人机交互方法还包括：
- 针对不符合所述预设特征提取条件的所述生物样本信息，所述交互端向用户发出信息采集异常消息，并重新采集所述生物样本信息。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的人机交互方法，其特征在于，所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到

存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端，包括：

所述中心服务端将接收到的所述目标请求信息缓存到预先建立的存储队列中；

若所述存储队列的长度达到预设阈值，则所述中心服务端启动处理线程，其中，所述处理线程用于将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并为所述目标请求信息分配生物识别任务，将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 4] 如权利要求3所述的人机交互方法，其特征在于，所述若所述存储队列的长度达到预设阈值，则所述中心服务端启动处理线程，包括：
若所述存储队列的长度达到预设阈值，则所述中心服务端从预设线程池中取出线程；
所述中心服务端调用所述线程将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 5] 如权利要求1所述人机交互方法，其特征在于，所述交互端根据所述处理结果信息从本地预设配置文件中读取并执行指令集，包括：
若所述交互端从本地预设配置文件中读取所述指令集失败，则所述交互端从所述中心服务端上读取并执行云端预设配置文件中的所述指令集。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的人机交互方法，其特征在于，所述若所述交互端从本地预设配置文件中读取所述指令集失败，则所述交互端从所述中心服务端上读取并执行云端预设配置文件中的所述指令集，包括：
若所述交互端从所述中心服务端上读取或执行云端预设配置文件中的所述指令集失败，则所述交互端向用户发出告警信息。

[权利要求 7] 如权利要求6所述人机交互方法，其特征在于，所述若所述交互端从所述中心服务端上读取或执行云端预设配置文件中的所述指令集失败，则所述交互端向用户发出告警信息之后，所述人机交互方法还包括：
所述交互端向所述中心服务端发送所述指令集读取失败消息；

所述中心服务端根据所述指令集读取失败消息，定位所述交互端的物理位置，以用于提示有用户需要人工辅助。

[权利要求 8]

一种人机交互系统，其特征在于，所述人机交互系统包括：交互端、中心服务端和计算服务端，其中，所述交互端、所述中心服务端、所述计算服务端之间通过网络连接；

所述交互端，用于采集用户请求信息，其中，所述用户请求信息包括生物样本信息；还用于对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端，其中，所述预处理包括过滤不符合预设特征提取条件的所述生物样本信息；

所述中心服务端，用于为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端；

所述计算服务端，用于根据所述生物识别任务，从所述存储平台获取与所述生物识别任务对应的目标请求信息，并对获取到的所述目标请求信息进行生物特征提取，将得到的提取结果返回给所述中心服务端；

所述中心服务端，还用于对所述提取结果进行组合得到用户行为数据，并将所述用户行为数据与所述存储平台中预设的用户行为特征进行匹配，根据匹配结果生成处理结果信息；将所述处理结果信息返回给所述交互端；

所述交互端，还用于根据所述处理结果信息从预配置文件中读取并执行指令集，其中，所述指令集用于完成与用户的人机互动。

[权利要求 9]

如权利要求8所述的人机交互系统，其特征在于，所述交互端，包括：

校验模块，用于针对不符合所述预设特征提取条件的所述生物样本信息，所述交互端向用户发出信息采集异常消息，并重新采集所述生物样本信息。

[权利要求 10]

如权利要求8所述的人机交互系统，其特征在于，所述中心服务端，

包括：

数据缓存模块，用于所述中心服务端将接收到的所述目标请求信息缓存到预先建立的存储队列中；

线程处理模块，用于若所述存储队列的长度达到预设阈值，则所述中心服务端启动处理线程，其中，所述处理线程用于将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并为所述目标请求信息分配生物识别任务，将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的人机交互系统，其特征在于，所述线程处理模块，包括：

线程分配子模块，用于若所述存储队列的长度达到预设阈值，则所述中心服务端从预设线程池中取出线程；

线程执行子模块，用于所述中心服务端调用所述线程将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 12] 如权利要求8所述的人机交互系统，其特征在于，所述交互端，还包括：

指令获取模块，用于若所述交互端从本地预设配置文件中读取所述指令集失败，则所述交互端从所述中心服务端上读取并执行云端预设配置文件中的所述指令集。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的人机交互系统，其特征在于，所述指令获取模块，包括：

告警子模块，用于若所述交互端从所述中心服务端上读取或执行云端预设配置文件中的所述指令集失败，则所述交互端向用户发出告警信息。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的人机交互系统，其特征在于，所述告警子模块，包括：

告警信息返回单元，用于所述交互端向所述中心服务端发送所述指令集读取失败消息；

所述中心服务端，还包括：

定位模块，用于所述中心服务端根据所述指令集读取失败消息，定位所述交互端的物理位置，以用于提示有用户需要人工辅助。

[权利要求 15]

一种计算机设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

通过交互端采集用户请求信息，其中，所述用户请求信息包括生物样本信息；

通过交互端对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端，其中，所述预处理包括过滤不符合预设特征提取条件的所述生物样本信息；

通过所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端；

通过所述计算服务端根据所述生物识别任务，从所述存储平台获取与所述生物识别任务对应的目标请求信息，并对获取到的所述目标请求信息进行生物特征提取，将得到的提取结果返回给所述中心服务端；

通过所述中心服务端对所述提取结果进行组合得到用户行为数据，并将所述用户行为数据与所述存储平台中预设的用户行为特征进行匹配，根据匹配结果生成处理结果信息；

通过所述中心服务端将所述处理结果信息返回给所述交互端；

通过所述交互端根据所述处理结果信息从本地预设配置文件中读取并执行指令集，其中，所述指令集用于完成与用户的人机互动。

[权利要求 16]

如权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，在所述通过交互端对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端之后，并且在所述通过所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端之前，所述处理器执行所述计

计算机可读指令时，还实现如下步骤：

针对不符合所述预设特征提取条件的所述生物样本信息，通过所述交互端向用户发出信息采集异常消息，并重新采集所述生物样本信息。

[权利要求 17] 如权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述通过所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端，包括：

通过所述中心服务端将接收到的所述目标请求信息缓存到预先建立的存储队列中；

若所述存储队列的长度达到预设阈值，则通过所述中心服务端启动处理线程，其中，所述处理线程用于将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并为所述目标请求信息分配生物识别任务，将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的计算机设备，其特征在于，所述若所述存储队列的长度达到预设阈值，则通过所述中心服务端启动处理线程，包括：

若所述存储队列的长度达到预设阈值，则通过所述中心服务端从预设线程池中取出线程；

通过所述中心服务端调用所述线程将所述目标请求信息保存到所述存储平台，并将所述生物识别任务分发给所述计算服务端。

[权利要求 19] 如权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述通过所述交互端根据所述处理结果信息从本地预设配置文件中读取并执行指令集，包括：

若所述交互端从本地预设配置文件中读取所述指令集失败，则通过所述交互端从所述中心服务端上读取并执行云端预设配置文件中的所述指令集。

[权利要求 20] 一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行如下步骤：

通过交互端采集用户请求信息，其中，所述用户请求信息包括生物样

本信息；

通过交互端对所述用户请求信息进行预处理，并将预处理后得到的目标请求信息发送到中心服务端，其中，所述预处理包括过滤不符合预设特征提取条件的所述生物样本信息；

通过所述中心服务端为所述目标请求信息分配生物识别任务，并将所述目标请求信息保存到存储平台，将所述生物识别任务分发给计算服务端；

通过所述计算服务端根据所述生物识别任务，从所述存储平台获取与所述生物识别任务对应的目标请求信息，并对获取到的所述目标请求信息进行生物特征提取，将得到的提取结果返回给所述中心服务端；

通过所述中心服务端对所述提取结果进行组合得到用户行为数据，并将所述用户行为数据与所述存储平台中预设的用户行为特征进行匹配，根据匹配结果生成处理结果信息；

通过所述中心服务端将所述处理结果信息返回给所述交互端；

通过所述交互端根据所述处理结果信息从本地预设配置文件中读取并执行指令集，其中，所述指令集用于完成与用户的人机互动。