



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111134694 A

(43)申请公布日 2020.05.12

(21)申请号 201911333075.0

(22)申请日 2019.12.20

(71)申请人 浙江连信科技有限公司

地址 310051 浙江省杭州市越达巷79号A座  
504

(72)发明人 徐涛

(74)专利代理机构 北京卓唐知识产权代理有限公司 11541

代理人 卜荣丽

(51) Int. Cl.

A61B 5/16(2006.01)

G16H 20/70(2018.01)

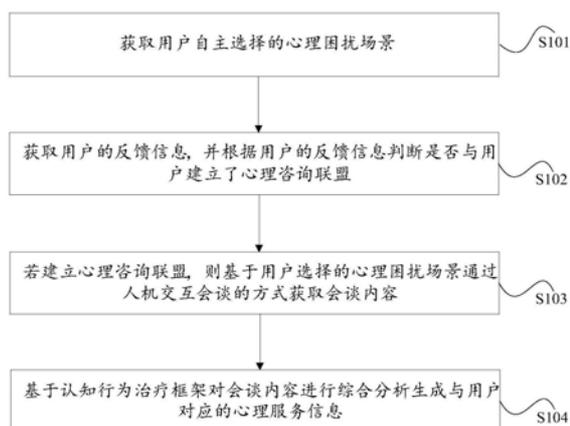
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

## (54)发明名称

基于人机交互的心理咨询分析方法及装置

## (57)摘要

本申请公开了一种基于人机交互的心理咨询分析方法及装置。该方法包括获取用户自主选择的心理困扰场景；获取用户的反馈信息，并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟；若建立心理咨询联盟，则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容；基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。本申请解决现有的线上心理咨询方式影响获取的心理数据的准确性，以及治疗方案设计的准确性的问题。



1. 一种基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述方法包括:  
获取用户自主选择的心理困扰场景;  
获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否为用户建立了心理咨询联盟;  
若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;  
基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。
2. 根据权利要求1所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否为用户建立了心理咨询联盟包括:  
获取用户输入的语料和/或采集用户当前的生理特征,所述当前的生理特征为用户选择心理困扰场景之后的生理特征;  
根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否为用户建立了心理咨询联盟。
3. 根据权利要求1所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息包括:  
根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估;  
基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析;  
根据案例概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息。
4. 根据权利要求3所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估包括:  
提取会谈内容中相关的心理数据;  
根据多种心理评测表对提取到的心理数据分析得到心理数据的评估结果,所述心理数据的评估结果包括用户的心理状态的类型以及程度。
5. 根据权利要求4所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析包括:  
基于会谈内容、心理数据、心理数据的评估结果进行综合分析生成案例概念化报告。
6. 根据权利要求5所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述根据概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息包括:  
根据案例概念化分析报告与心理服务信息之间的关联关系确定与用户对应的心理服务信息并输出。
7. 根据权利要求1所述的基于人机交互的心理咨询分析方法,其特征在于,所述基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容包括:  
根据用户选择的心理困扰场景确定与其对应的会谈的问题、模式;  
基于会谈的问题和模式与用户进行交互会谈,并收集会谈的内容。
8. 一种基于人机交互的心理咨询分析装置,其特征在于,所述装置包括:  
第一获取单元,用于获取用户自主选择的心理困扰场景;  
判断单元,用于获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否为用户建立了心理咨询联盟;  
第二获取单元,用于若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机

交互会谈的方式获取会谈内容；

生成单元,用于基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。

9.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机指令,所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求1-7任意一项所述的基于人机交互的心理咨询分析方法。

10.一种基于人机交互的心理咨询分析的设备,其特征在于,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序,所述计算机程序被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行权利要求1-7任意一项所述的基于人机交互的心理咨询分析方法。

## 基于人机交互的心理咨询分析方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及智能机器人技术领域,具体而言,涉及一种基于人机交互的心理咨询分析方法及装置。

### 背景技术

[0002] 传统的心理咨询模式是选择一位心理咨询师进行人工聊天咨询,通常心理咨询师的费用较高,而且目前心理咨询师水平良莠不齐,无法保证提供的心理咨询的标准和有效性。基于传统的心理咨询模式的缺陷,出现了线上心理咨询,即以人机交互会谈的方式代替线下人工聊天咨询,然后基于聊天内容机器进行心理的评估以及治疗方案的设计。比如woebot就是一款线上心理咨询的应用软件。

[0003] 在心理咨询的过程中,如何准确并全面的获取到用户的心理相关数据是非常重要的,现有的线上心理咨询是主要是通过交互问答的方式获取心理相关数据,然后根据心理相关数据进行心理的分析以及后续的治疗。但是这种交互问答方式中,用户通常处于被动状态,只是回答机器人提问的问题。通常很难快速的拉近用户与机器人的距离,即不容易使用户进入状态表达真实的心理,然而机器人与用户每次交流的问题的数量或时间通常是有限的,因此对于进入状态快的用户,则获取的心理数据的可参考性越高,进入状态慢的用户,则获取的心理数据的可参考性较低。心理数据参考性的高低直接影响后续治疗方案设计的准确性。综上,现有的线上心理咨询的方式中,用户主动性差,影响获取的心理数据的准确性,从而影响治疗方案设计的准确性。

### 发明内容

[0004] 本申请的主要目的在于提供一种基于人机交互的心理咨询分析方法及装置,以解决现有的线上心理咨询方式影响获取的心理数据的准确性,以及治疗方案设计的准确性的问题。

[0005] 为了实现上述目的,根据本申请的第一方面,提供了一种基于人机交互的心理咨询分析方法。

[0006] 根据本申请的基于人机交互的心理咨询分析方法包括:

[0007] 获取用户自主选择的心理困扰场景;

[0008] 获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟;

[0009] 若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;

[0010] 基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。

[0011] 进一步的,所述获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟包括:

- [0012] 获取用户输入的语料和/或采集用户当前的生理特征,所述当前的生理特征是用  
户选择心理困扰场景之后的生理特征;
- [0013] 根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否与用户建立了心理咨询联  
盟。
- [0014] 进一步的,所述基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应  
的心理服务信息包括:
- [0015] 根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估;
- [0016] 基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果  
进行案例概念化分析;
- [0017] 根据案例概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息。
- [0018] 进一步的,根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和  
评估包括:
- [0019] 提取会谈内容中相关的心理数据;
- [0020] 根据多种心理评测表对提取到的心理数据分析得到心理数据的评估结果,所述心  
理数据的评估结果包括用户的心理状态的类型以及程度。
- [0021] 进一步的,所述基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数  
据评估的结果进行案例概念化分析包括:
- [0022] 基于会谈内容、心理数据、心理数据的评估结果进行综合分析生成案例概念化报  
告。
- [0023] 进一步的,所述根据概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息包括:
- [0024] 根据案例概念化分析报告与心理服务信息之间的关联关系确定与用户对应的心  
理服务信息并输出。
- [0025] 进一步的,所述基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈  
内容包括:
- [0026] 根据用户选择的心理困扰场景确定与其对应的会谈的问题、模式;
- [0027] 基于会谈的问题和模式与用户进行交互会谈,并收集会谈的内容。
- [0028] 进一步的,所述心理困扰场景至少包括情绪困扰、生活事件困扰。
- [0029] 为了实现上述目的,根据本申请的第二方面,提供了一种基于人机交互的心理咨  
询分析装置。
- [0030] 根据本申请的基于人机交互的心理咨询分析装置包括:
- [0031] 第一获取单元,用于获取用户自主选择心理困扰场景;
- [0032] 判断单元,用于获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建  
立了心理咨询联盟;
- [0033] 第二获取单元,用于若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过  
人机交互会谈的方式获取会谈内容;
- [0034] 生成单元,用于基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应  
的心理服务信息。
- [0035] 进一步的,所述判断单元包括:
- [0036] 获取模块,用于获取用户输入的语料和/或采集用户当前的生理特征,所述当前的

生理特征为用户选择心理困扰场景之后的生理特征；

[0037] 判断模块,用于根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否与用户建立了心理咨询联盟。

[0038] 进一步的,所述生成单元包括:

[0039] 收集评估模块,用于根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估;

[0040] 概念化分析模块,用于基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析;

[0041] 生成模块,用于根据案例概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息。

[0042] 进一步的,所述收集评估模块,用于:

[0043] 提取会谈内容中相关的心理数据;

[0044] 根据多种心理评测表对提取到的心理数据分析得到心理数据的评估结果,所述心理数据的评估结果包括用户的心理状态的类型以及程度。

[0045] 进一步的,所述概念化分析模块,用于:

[0046] 基于会谈内容、心理数据、心理数据的评估结果进行综合分析生成案例概念化报告。

[0047] 进一步的,所述生成模块,用于:

[0048] 根据案例概念化分析报告与心理服务信息之间的关联关系确定与用户对应的心理服务信息并输出。

[0049] 进一步的,所述第二获取单元,包括:

[0050] 根据用户选择的心理困扰场景确定与其对应的会谈的问题、模式;

[0051] 基于会谈的问题和模式与用户进行交互会谈,并收集会谈的内容。

[0052] 进一步的,所述心理困扰场景至少包括情绪困扰、生活事件困扰。

[0053] 为了实现上述目的,根据本申请的第三方面,提供了一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令使所述计算机执行上述第一方面中任一项所述的基于人机交互的心理咨询分析方法。

[0054] 为了实现上述目的,根据本申请的第四方面,提供了一种基于人机交互的心理咨询分析的设备,其特征不在于,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序,所述计算机程序被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行上述第一方面中任一项所述的基于人机交互的心理咨询分析方法。

[0055] 在本申请实施例中,基于人机交互的心理咨询分析方法及装置中,首先获取用户自主选择心理困扰场景;获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟;若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。可以看出,本申请中,通过用户选择心理困扰场景的形式切入,增加用户的主动性,用户选择的心理困扰场景也一定是切合用户心理咨询需求的,通过用户主动选择心理困扰场景的形式进入,能够更快拉近用户与机器人之间的距离,更快的与用户建立咨询联盟。在建立咨询联盟后,进行人机交互会谈的过程中获取到的数据的参考性更

高,因此可以提高后续治疗方案设计的准确性。

### 附图说明

[0056] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0057] 图1是根据本申请实施例提供的一种基于人机交互的心理咨询分析方法流程图;

[0058] 图2是根据本申请实施例提供的另一种基于人机交互的心理咨询分析方法流程图;

[0059] 图3是根据本申请实施例提供的一种基于人机交互的心理咨询分析装置的组成框图;

[0060] 图4是根据本申请实施例提供的另一种基于人机交互的心理咨询分析装置的组成框图。

### 具体实施方式

[0061] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0062] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0063] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0064] 根据本申请实施例,提供了一种基于人机交互的心理咨询分析方法,如图1所示,该方法包括如下的步骤:

[0065] S101. 获取用户自主选择的心理困扰场景。

[0066] 本实施例中基于人机交互的心理咨询分析方法是实际应用中软件程序实现的逻辑步骤。结合实际的应用进行说明:在软件程序启动后,自动将多种心理困扰场景进行展示,让用户根据自身的实际需求进行心理困扰场景的选择。本实施例中心理困扰场景至少包括情绪困扰和生活事件困扰。情绪困扰主要是指抑郁、焦躁、恐惧等情绪,生活事件困扰主要是指工作或生活的过程中遇到的一些由于性格、思维等心理因素影响自身或者家人的成长或生活的困扰。比如个人成长困扰、孩子养育困扰、职业发展困扰、人际关系困扰、在校学生困扰、婚恋家庭困扰等等。每种心理困扰场景根据实际的用户需求还可以再分为多种细分场景。本实施例中对于心理困扰场景的数量和种类不限制。

[0067] 用户选择心理困扰场景的方式本实施例不做限制,可以通过按键、触屏、语音输入等方式进行选择。

[0068] 另外,与现有的线上心理咨询方式相比,本实施例中不只是针对情绪困扰的咨询,也可以针对日常生活中的各种常见的心理困扰事件进行咨询,应用范围更广泛。

[0069] S102. 获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟。

[0070] 用户的反馈信息是在用户选择心理困扰场景之后的反馈信息。反馈信息可以通过外部的硬件设备主动获取的信息,也可以是通过问答的形式向用户提问后,用户反馈的答复信息等等。

[0071] 本实施例中心理咨询联盟是咨询过程中人机双方建立的关系,这种关系能够促进用户投入性参与,改变自己的动机,并愿意为获得积极效果而做出必要的努力。是否建立心理咨询联盟直接影响到咨询的效果。

[0072] 本步骤中的反馈信息是为了判断是否与用户建立了心理咨询联盟的参考信息,本实施例会事先建立反馈信息与建立心理咨询联盟之间的对应关系,即什么样的反馈信息或者反馈信息满足什么条件时确定建立了心理咨询联盟。

[0073] S103. 若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容。

[0074] 对于步骤S102的判断结果,如果确定建立心理咨询联盟,则与用户通过人机交互会谈的方式进行会谈。具体的人机交互会谈的方式包括选项按钮与自由输入。需要说明的是,在交互会谈的过程中,不同的心理困扰场景对应的会谈的问题、模式是不同的(不同的问题代表不同的会谈内容,不同的模式代表不同的问答逻辑),进行人机交互会谈时,需要根据用户选择的心理困扰场景确定对应的会谈问题以及对话的模式,按照已经设定的会谈问题以及对话的模式进行交谈。在交谈的过程中,将会谈内容进行记录,该记录作为后续分析的依据。

[0075] S104. 基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。

[0076] 认知行为治疗框架是在与用户建立联盟后,通过会谈检查咨询者心境、症状和过去一段时间内的经历然后建立咨询目标、搜集问题信息、对求助者的心理困扰进行认知概念化、提供治疗计划、通过会谈与家庭作业实施治疗计划、根据求助者反馈调整治疗计划以保障治疗效果。

[0077] 本步骤是将认知行为治疗框架的线下执行过程转移到线上实现,本步骤中心理服务信息包括各种线上线下心理治疗计划(心理训练、课程等等)、推荐的心理疏导的商品、线下的咨询师咨询、功能缓解等等。相比于传统线下心理咨询本实施例更加高效与便捷,能够在节省人力的同时避免人引发的主观偏见所造成的误判断与无效解决方案。

[0078] 从以上的描述中,可以看出,本申请实施例的基于人机交互的心理咨询分析方法中,首先获取用户自主选择心理困扰场景;获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟;若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。可以看出,本实施例中,通过用户选择心理困扰场景

的形式切入,增加用户的主动性,用户选择的心理困扰场景也一定是切合用户心理咨询需求的,通过用户主动选择心理困扰场景的形式进入,能够更快拉近用户与机器人之间的距离,更快的与用户建立咨询联盟。在建立咨询联盟后,进行人机交互会谈的过程中获取到的心理数据的参考性更高,因此可以提高后续治疗方案设计的准确性。

[0079] 作为上述实施例的进一步的补充和细化,根据本申请实施例,提供了另一种基于人机交互的心理咨询分析方法,如图2所示,该方法包括如下的步骤:

[0080] S201. 获取用户自主选择心理困扰场景。

[0081] 本步骤的实现方式与图1步骤S101的实现方式相同,此处不再赘述。

[0082] S202. 获取用户输入的语料和/或采集用户当前的生理特征。

[0083] 具体的,本实施例中的用户输入的语料和/或用户当前的生理特征为图1实施例中用户反馈信息的具体表现形式。

[0084] 用户输入的语料和用户当前的生理特征都是用户自主选择心理困扰场景之后的获取采集的。对于用户输入的语料以及生理特征给出具体的示例进行说明:比如当用户选择心理困扰场景后,通过向用户提问“是否准备好了”,用户根据提问的问题输入“我已经准备好了”“我还没有准备好”等类似的语料信息。生理特征包括血压、心率、面部表情等等。不同的心理困扰场景对应的需要采集的生理特征也可能是不同的。

[0085] 用户当前的生理特征可以通过对应的硬件采集设备采集。比如通过智能手环、心率/血压检测仪、人脸识别设备等采集对应的生理特征。

[0086] S203. 根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否与用户建立了心理咨询联盟。

[0087] 具体的“根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否与用户建立了心理咨询联盟”的实现方式为:1) 根据语料进行判断—根据用户输入的语料,与该语料对应的问题设置的预设回答内容进行语义的比对,预设回答内容为确定建立心理咨询联盟的标准回答,若用户输入的语料的语义与标准回答的语义相同或相似(在实际的应用中可以根据相似度确定是否相似或相同),则确定与用户建立了心理咨询联盟。2) 根据用户当前的心理特征进行判断—通过生理特征采集设备采集用户当前的生理特征,将该生理特征对应的采集值与预设的值进行比较,如符合建立心理咨询联盟的条件,则判断建立了心理咨询联盟。比如,若用户选择了焦躁困扰,则当采集到的用户当前的心率为正常心率范围(给出正常的心率范围值)时,确定建立了心理咨询联盟。在实际的应用中,还需要结合用户生理特征对应的采集值的变化来判断是否建立了心理咨询联盟。生理特征的采集值的变化是用户选择心理困扰场景前后对应的生理特征采集值的变化。若在选择心理困扰场景前,用户心率较高不在正常范围内,在选择心理困扰场景后用户的心率降到了正常范围内,则确定与用户建立了心理咨询联盟。

[0088] S204. 若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容。

[0089] 本步骤的实现方式与图1步骤S103的实现方式是不同的,此处不再赘述。

[0090] S205. 根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估。

[0091] 线上评估模型的输入为前述步骤中获取的会谈内容,输出为根据会谈内容分析出

的心理数据和对应的评估结果。具体的本步骤的实现包括如下步骤：

[0092] 首先，提取会谈内容中相关的心理数据；

[0093] 心理数据的提取是根据预设的心理数据库提取的，预设的心理数据库中包括几乎所有的与心理相关的词句。本实施例中心理数据主要包括情绪反应的数据、影响心理的环境数据、与心理相关的行为反应数据、心理准则的数据、自动思维的数据等等。在具体的提取会谈内容中的心理数据时可以通过对会谈内容通过分词处理，并与预设的心理数据库进行比对提取出属于心理数据的词。

[0094] 其次，根据多种心理评测表对提取到的心理数据分析得到心理数据的评估结果，所述心理数据的评估结果包括用户的心理状态的类型以及程度。

[0095] 多种心理评测表包括SDS、SAS、贝壳绝望量表、自动思维评估量表、SCL90等。将不同种类的心理数据通过不同的评测表进行评测得到评测结果。然后根据评测结果综合分析确定心理状态的类型，并对心理状态的程度或等级进行评估。给出两种具体的心理评估结果的示例：情绪困扰方面—抑郁，中度；生活事件困扰方面—教育方式有问题，权威型，重度。

[0096] S206. 基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析。

[0097] 具体的“基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析”即基于会谈内容、心理数据、心理数据的评估结果进行综合分析生成案例概念化报告。综合分析的过程包括对用户心理困扰的潜在联系进行分析、对导致用户心理困扰的思维模式进行分析（识别用户的自动化思维与不合理信念）、对造成心理状态（抑郁等）的原因进行分析、对导致用户心理问题加重的因素进行分析、对用户是否患有心理疾病进行识别与筛查。具体的综合分析的过程是基于预设的概念化分析模型进行分析的，预设的概念化分析模型的输入包括由线上评估模型得到的评估结果以及会谈内容，输出为案例概念化报告。案例概念化报告中至少包括造成心理状态以及程度或等级的原因、用户基本资料、交互会谈中提问的问题、人际风格、环境因素等多项内容。预设的概念化分析模型是基于心理咨询理论构建的线上分析模型。

[0098] S207. 根据案例概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息。

[0099] 根据案例概念化分析报告与心理服务信息之间的关联关系确定与用户对应的心理服务信息并输出。

[0100] 得到概念化分析的结果即上述步骤得到的案例概念化报告，根据案例概念化报告中的各项内容，确定与各项内容对应的心理服务信息。本实施例事先根据大量的实际案例建立案例概念化报告中各项内容与心理服务信息之间的关联关系。关联关系的建立可以通过人工智能算法建立（将大量的实际案例作为训练样本，对神经网络模型进行训练得到用于确定前述关联关系的模型，其中模型的输入为概念化报告中各项内容，输出为对应的心理服务信息）。本实施例中，心理服务器信息包括各种线上线下心理治疗计划（心理训练、课程等等）、推荐的心理疏导的商品、线下的咨询师咨询、功能缓解等等。具体的线上心理训练主要包括苏格拉底式提问、思维自检、检验证据、情绪日志、实验法、定义术语、语义法、具体化、快乐预测法、情绪成本效益分析、心态成本效益分析、垂直箭头法、责任饼图、实验法、思考灰色地带、重新归因法、事件-想法-情绪记录表、事件-想法-情绪-替代想法-替代情绪记

录表、事件-情绪-情绪强度记录表、情绪-积极意义记录表等。输出的心理服务信息使用可以根据心理服务信息进行心理困扰的改善和调整。

[0101] 需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0102] 根据本申请实施例,还提供了一种用于实施上述图1至图2所述方法的基于人机交互的心理咨询分析装置,如图3所示,该装置包括:

[0103] 第一获取单元31,用于获取用户自主选择心理困扰场景;

[0104] 判断单元32,用于获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟;

[0105] 第二获取单元33,用于若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;

[0106] 生成单元34,用于基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。

[0107] 从以上的描述中,可以看出,本申请实施例的基于人机交互的心理咨询分析装置中,首先获取用户自主选择心理困扰场景;获取用户的反馈信息,并根据用户的反馈信息判断是否与用户建立了心理咨询联盟;若建立心理咨询联盟,则基于用户选择的心理困扰场景通过人机交互会谈的方式获取会谈内容;基于认知行为治疗框架对会谈内容进行综合分析生成与用户对应的心理服务信息。可以看出,本实施例中,通过用户选择心理困扰场景的形式切入,增加用户的主动性,用户选择的心理困扰场景也一定是切合用户心理咨询需求的,通过用户主动选择心理困扰场景的形式进入,能够更快拉近用户与机器人之间的距离,更快的与用户建立咨询联盟。在建立咨询联盟后,进行人机交互会谈的过程中获取到的数据的参考性更高,因此可以提高后续治疗方案设计的准确性。

[0108] 进一步,如图4所示,所述判断单元32包括:

[0109] 获取模块321,用于获取用户输入的语料和/或采集用户当前的生理特征,所述当前的生理特征为用户选择心理困扰场景之后的生理特征;

[0110] 判断模块322,用于根据用户输入的语料和/或当前的生理特征判断是否与用户建立了心理咨询联盟。

[0111] 进一步,如图4所示,所述生成单元34包括:

[0112] 收集评估模块341,用于根据预设的线上评估模型以及会谈内容进行用户的心理数据的收集和评估;

[0113] 概念化分析模块342,用于基于预设的概念化分析模型对收集的心理数据以及对应的心理数据评估的结果进行案例概念化分析;

[0114] 生成模块343,用于根据案例概念化分析的结果生成与用户对应的心理服务信息。

[0115] 进一步,如图4所示,所述收集评估模块341,用于:

[0116] 提取会谈内容中相关的心理数据;

[0117] 根据多种心理评测表对提取到的心理数据分析得到心理数据的评估结果,所述心理数据的评估结果包括用户的心理状态的类型以及程度。

[0118] 进一步,如图4所示,所述概念化分析模块342,用于:

- [0119] 基于会谈内容、心理数据、心理数据的评估结果进行综合分析生成案例概念化报告。
- [0120] 进一步,如图4所示,所述生成模块343,用于:
- [0121] 根据案例概念化分析报告与心理服务信息之间的关联关系确定与用户对应的心理服务信息并输出。
- [0122] 进一步,如图4所示,所述第二获取单元33,包括:
- [0123] 确定模块331,用于根据用户选择的心理困扰场景确定与其对应的会谈的问题、模式;
- [0124] 收集模块332,用于基于会谈的问题和模式与用户进行交互会谈,并收集会谈的内容。
- [0125] 进一步的,所述心理困扰场景至少包括情绪困扰、生活事件困扰。
- [0126] 具体的,本申请实施例的装置中各单元、模块实现其功能的具体过程可参见方法实施例中的相关描述,此处不再赘述。
- [0127] 根据本申请实施例,还提供了一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,所述计算机指令使所述计算机执行图1至图2中任一所述的基于人机交互的心理咨询分析方法。
- [0128] 本发明实施例提供了一种基于人机交互的心理咨询分析设备,该设备具体可以为心理咨询机器人,该设备包括一个或多个处理器以及存储器,以一个处理器为例。
- [0129] 该控制器还可以包括:输入装置和输出装置。
- [0130] 处理器、存储器、输入装置和输出装置可以通过总线或者其他方式连接,图中以通过总线连接为例。
- [0131] 处理器可以为中央处理器(CentralProcessingUnit,CPU)。处理器还可以为其他通用处理器、数字信号处理器(DigitalSignalProcessor,DSP)、专用集成电路(ApplicationSpecificIntegratedCircuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-ProgrammableGateArray,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等芯片,或者上述各类芯片的组合。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。
- [0132] 存储器作为一种非暂态计算机可读存储介质,可用于存储非暂态软件程序、非暂态计算机可执行程序以及模块,如本申请实施例中的控制方法对应的程序指令/模块。处理器通过运行存储在存储器中的非暂态软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例的基于人机交互的心理咨询分析方法。
- [0133] 存储器可以包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储根据服务器操作的处理装置的使用所创建的数据等。此外,存储器可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非暂态存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非暂态固态存储器件。在一些实施例中,存储器可选包括相对于处理器远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至网络连接装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。
- [0134] 输入装置可接收输入的数字或字符信息,以及产生与服务器的处理装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置可包括显示屏等显示设备。

[0135] 一个或者多个模块存储在存储器中,当被一个或者多个处理器执行时,执行如图或所示的方法。

[0136] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本申请的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本申请不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0137] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

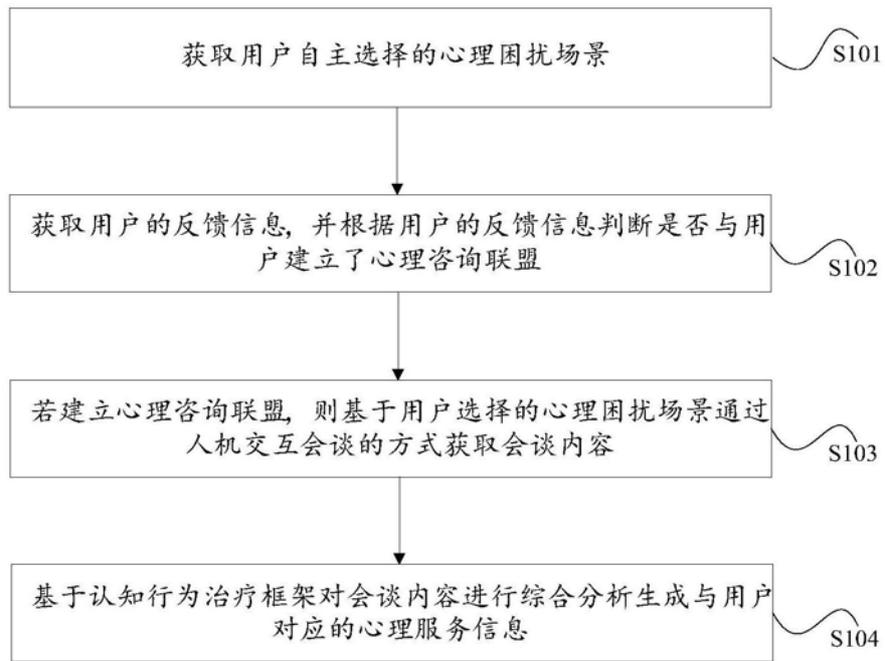


图1

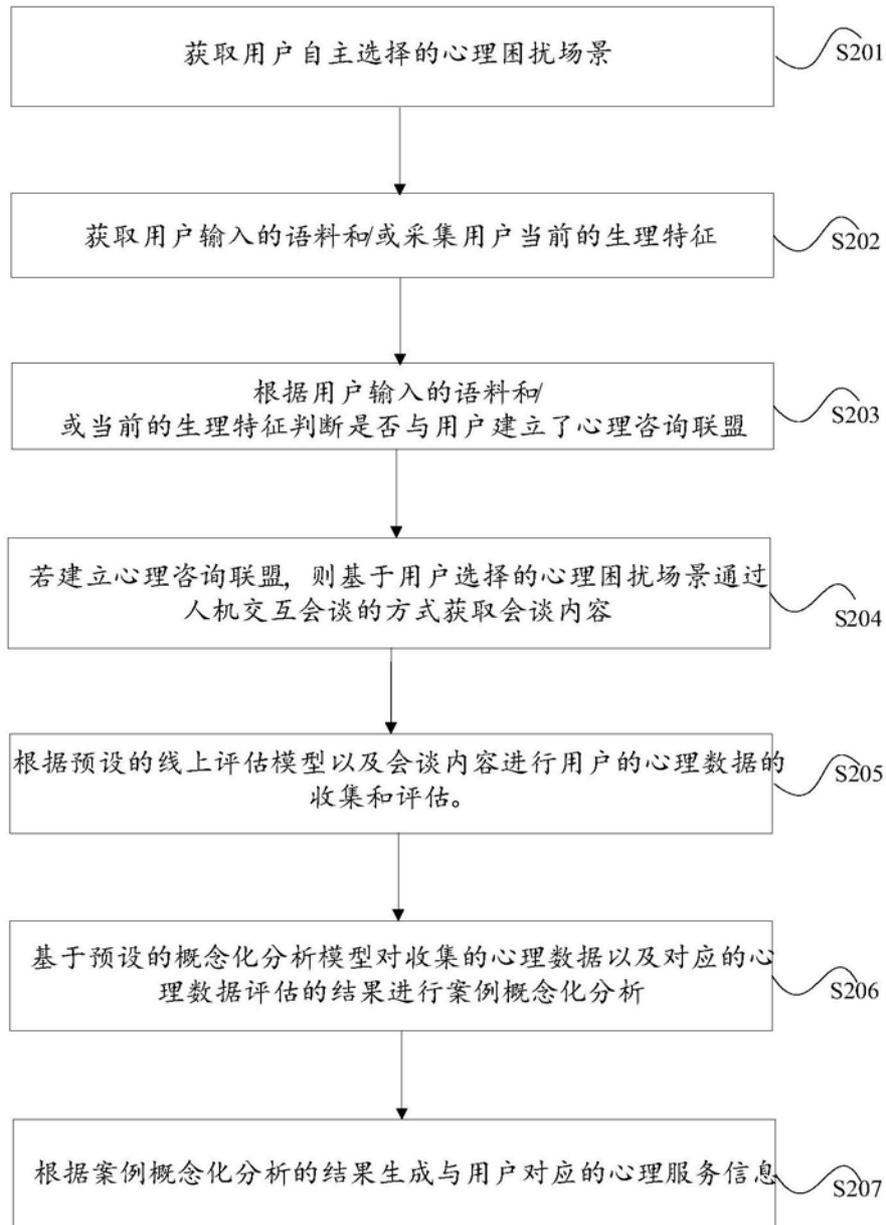


图2

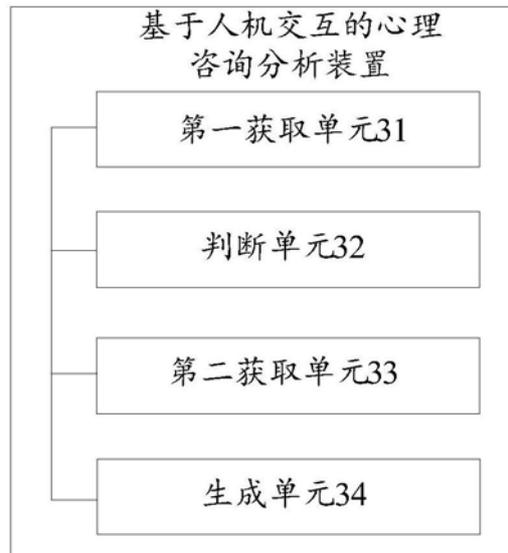


图3

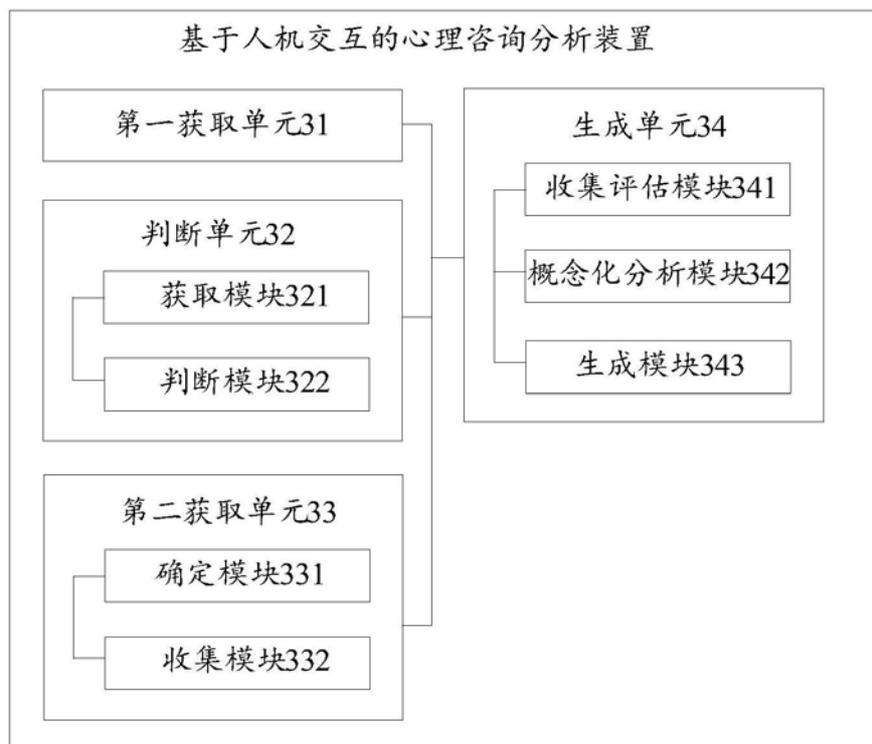


图4