(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101548314 B
(45)授权公告日 2014.06.11

(21)申请号 200780025591.6

(22)申请日 2007.05.18

(30)优先权数据
60/747,603 2006.05.18 US
11/536,530 2006.09.28 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.01.06

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2007/004204 2007.05.18

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2008/053359 EN 2008.05.08

(73)专利权人 EX 音频技术公司
地址 以色列拉马特甘

(72)发明人 Y·莱万依 L·罗索斯-希弗林

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 朱智勇

(51)Int.Cl.
G10L 17/26(2013.01)
G06Q 30/02(2012.01)

(56)对比文件
US 2005119894 A1,2005.06.02,
US 2004249634 A1,2004.12.09,
CN 1283843 A,2001.02.14,
CN 1455916 A,2003.11.12,
CN 1478269 A,2004.02.25,
US 6591238 B1,2003.07.08,
Allison Kaplan Sommer.Israeli research shows it"s the voice-not the eyes-that is the window to the soul.《http://www.israel21c.org/people/israeli-research-shows-it-s-the-voice-not-the-eyes-that-is-the-window-to-the-soul》.2005,

审查员 贾杨

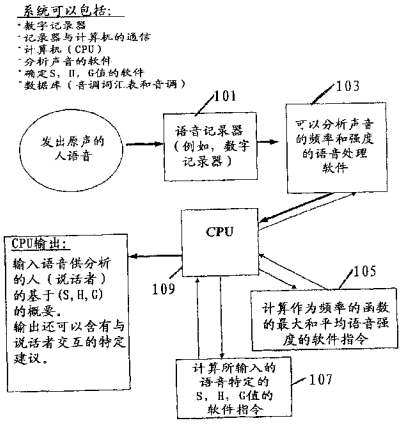
权利要求书3页 说明书14页 附图1页

(54)发明名称

通过语音分析确定个人生存、稳衡、发展概要的系统和方法

(57)摘要

按照本发明的一个实施例,提供了一种确定S,H,G概要的计算机化语音分析设备(如在此所述,这样的S,H,G概要涉及三种人类本能驱动的强度(例如,相对强度))。注意,本发明可以用于以下一种或多种情况:分析以前记录的语音样本;实时分析正在说的语音;组合语音分析,即(a)以前记录和/或实时的语音与(b)对调查表的回答的组合。



CN 101548314 B

1. 一种分析说话者的语音的方法，包括下列步骤：

由计算机接收表示来自说话者的语音的数据；

由计算机根据所接收的数据计算多个频率中每个频率的平均强度值，其中，对每个频率的平均强度值的计算是根据以下方式进行的：

i) 由计算机将所接收的数据分成一定数目的时间段；

ii) 由计算机获得说话者的语音的每个频率的在每个时间段内的强度值；

iii) 由计算机获得每个频率的在所有时间段内的强度值之和；以及

iv) 由计算机将每个频率的所述强度值之和除以所述时间段的数目；

由计算机根据所接收的数据计算该多个频率中每个频率的最大强度值，其中，每个频率的最大强度值是说话者的语音的每个频率的在所有时间段内最高的强度值；

通过基于说话者的语音在不同的频率上随时间改变的相对幅度的三维测量结果的分析，根据 (a) 该多个频率中至少一部分频率的平均强度值和 (b) 该多个频率中至少一部分频率的最大强度值中至少一个来计算说话者的个性概要的生存成分的程度 S，其中所述生存成分的程度 S 等于 SA、SB、SC 和 SD 之和，如下计算 SA：先求出 600Hz 和 800Hz 上的强度的导数函数，再用呈现急剧变化的导数的百分比确定 SA 得分：6 点，如果呈现急剧变化的导数超过一半，4 点，如果呈现急剧变化的导数为三分之一到二分之一，2 点，如果呈现急剧变化的导数为三分之一或者更少；基于平均强度 P，如下计算 SB：指定 6 点，如果 P(800Hz)+1 / 4P(600Hz)>P(400Hz)，指定 4 点，如果 3 / 4P(400Hz)<P(800Hz)+1 / 4P(600Hz)<P(400Hz)，指定 2 点，如果 1 / 2P(100Hz)<P(800Hz)+1 / 4P(600HZ)<3 / 4P(400Hz)，指定 0 点，对于所有其他情况；基于 1000Hz 到 3400Hz 的范围内最大强度函数的峰的个数，如下计算 SC：6 点，如果有 20 或更多个峰，4 点，如果有 10-20 个峰，2 点，如果有 5-9 峰，1 点，如果有 2-4 个峰，0 点，如果有少于 2 个峰；基于 3000±300Hz 的强度上升，如下计算 SD：6 点，如果强度上升 4 倍或更大，4 点，如果强度上升 2 到 3 倍，2 点，如果强度上升仅 50%，1 点，如果强度上升小于 50%，0 点，如果强度没有上升；

通过基于说话者的语音在不同的频率上随时间改变的相对幅度的三维测量结果的分析，根据 (a) 该多个频率中至少一部分频率的平均强度值和 (b) 该多个频率中至少一部分频率的最大强度值中至少一个来计算说话者的个性概要的稳衡成分的程度 H，其中所述稳衡成分的程度 H 等于 HA、HB、HC、HD 和 HE 之和，基于 300Hz-600Hz 范围内的平均函数与最大函数之间强度的平均差 AVG(!I) 以及平均函数和最大函数之间的平均最大距离 L，如下计算 HA：4 点，如果 L ≥ 0.75*(AVG(!I))，2 点，如果 0.5*(AVG(!I))<L<0.75*(AVG(!I))，1 点，如果 0.25*(AVG(!I))<L<0.5*(AVG(!I))；基于 1000Hz 范围内平均函数曲线的强度峰的个数，如下计算 HB：6 点，对于 6 个或更多个峰，4 点，对于 4-5 个峰，2 点，对于 3 个峰，1 点，对于 2 个峰，0 点，对于 1 个峰；基于 300Hz-1000Hz 频率范围内最大函数曲线的峰的个数如下计算 HC：6 点，如果有 11 个或更多个峰，4 点，如果有 9-11 个峰，2 点，如果有 7-9 个峰，1 点，如果有 3-6 个峰，0 点，如果有 1-2 个峰；基于 1000Hz-3000Hz 范围内最大函数曲线的峰的个数，如下计算 HD：6 点，如果有 15 个或更多个峰，4 点，如果有 9-14 个峰，2 点，如果有 4-8 个峰，1 点，如果有 2-3 个峰，0 点，如果有 1 个峰；基于可测量的强度上出现较低频率之间的中断时间 AT，如下计算 HE：0 点，对于 AT 为 1.5 秒或更长，1 点，对于 AT 为 1-1.5 秒，2 点，对于 AT 为 0.75-1.0 秒，4 点，对于 AT 为 0.5-0.75 秒，6 点，对于 AT 小于 0.5 秒；

通过基于说话者的语音在不同的频率上随时间改变的相对幅度的三维测量结果的分析，根据 (a) 该多个频率中至少一部分频率的平均强度值和 (b) 该多个频率中至少一部分频率的最大强度值中至少一个来计算说话者的个性概要的发展成分的程度 G，其中所述发展成分的程度 G 等于 GA、GB、GC、GD 和 GE 之和，基于对于男人为 100Hz-900Hz、对于妇女性为 200Hz-1000Hz 的低频率内实际平均强度高于在所述低频率内最高平均强度的 10％的频率范围，如下计算 GA ：4 点，如果以上所定义的范围的宽度大于 300Hz，2 点，如果以上所定义的范围的宽度为 250Hz-300Hz，1 点，如果以上所定义的范围的宽度为 180Hz-249Hz，0 点，如果以上所定义的范围的宽度小于 180Hz ；基于频率 300Hz、400Hz、500Hz、600Hz、700Hz、800Hz、900Hz、1000Hz 的平均强度的最大值，如下计算 GB ：5 点，如果平均强度的最大值处在 300 或 400Hz，4 点，如果平均强度的最大值处在 500Hz，3 点，如果平均强度的最大值处于 600Hz，1 点，如果平均强度的最大值处在 700 或 800Hz ；基于作为时间函数的 400Hz 强度曲线的导数与 600Hz 强度曲线的导数之间的比较，如下计算 GC ：4 点，如果在 400Hz 的强度上升时 600Hz 的强度就下降这个现象强烈显示，2 点，如果所述现象中强显示，1 点，如果所述现象微弱显示 ；基于作为时间函数在 400Hz 和 600Hz 的高强度峰的密度，如下计算 GD ：4 点，如果在 15 秒内有 4 个强度峰，包括 2 个 400Hz 的强度峰和 2 个 600Hz 的强度峰，2 点，如果在 15 秒内仅有 3 个强度峰 ；基于男人的 40Hz、100Hz 和妇女的 200Hz 的强度与 300Hz 或 400Hz 的强度之间的比较，如下计算 GE ：对于电话记录的原声 ：4 点，如果 40Hz、100Hz 和 200Hz 中的一个频率的强度至少为在 300Hz 或 400Hz 的强度的 25％，2 点，如果 40Hz、100Hz 和 200Hz 中的一个频率的强度至少为在 300Hz 或 200Hz 的强度的 16％ -24％，1 点，如果 40Hz、100Hz 和 200Hz 中的一个频率的强度至少为在 300Hz 或 100Hz 的强度的 10％ -15％，对于非电话录音 ：4 点，如果在 40Hz 的强度至少为 300Hz 的强度的 2.5 倍，2 点，如果在 40Hz 处的强度至少为 300Hz 的强度的 1.5 倍，1 点，如果在 40Hz 处的强度与 300Hz 的强度相同 ；以及

由计算机根据所计算的说话者的生存成分的程度、所计算的说话者的稳衡成分的程度和所计算的说话者的发展成分的程度的组合，输出说话者的个性概要的指示符。

2. 权利要求 1 的方法，其中所计算的生存成分的程度包括 3 个可能程度之一，所计算的稳衡成分的程度包括 3 个可能程度之一，所计算的发展成分的程度包括 3 个可能程度之一，而所述个性概要的指示符包括生存成分、稳衡成分和发展成分的程度的 27 个可能组合之一。

3. 权利要求 1 的方法，其中所计算的生存成分的程度包括 6 个可能程度之一，所计算的稳衡成分的程度包括 6 个可能程度之一，所计算的发展成分的程度包括 6 个可能程度之一，而所述个性概要的指示符包括生存成分、稳衡成分和发展成分的程度的 216 个可能组合之一。

4. 权利要求 1 的方法，其中个性概要的指示符包括从所计算的生存成分的程度、所计算的稳衡成分的程度和所计算的发展成分的程度的组中选出的两个最高程度的 6 个可能组合之一。

5. 权利要求 1 的方法，其中所述表示来自说话者的语音的数据是当说话者说话时基本上实时接收的。

6. 权利要求 1 的方法，其中所述表示来自说话者的语音的数据是从以前所说的语音的录音接收的。

7. 权利要求 1 的方法，其中所述表示来自说话者的语音的数据是通过电话接收的。

8. 权利要求 1 的方法，其中所输出的说话者的个性概要的指示符与调查表的结果相比较。

9. 权利要求 8 的方法，其中所输出的说话者的个性概要的指示符与调查表的结果相比较，以验证调查表的结果。

10. 权利要求 8 的方法，其中所输出的说话者的个性概要的指示符与调查表的结果相比较，以补充调查表的结果。

11. 权利要求 8 的方法，其中所输出的说话者的个性概要的指示符与调查表的结果相比较，以验证语音分析的结果。

12. 权利要求 8 的方法，其中所输出的说话者的个性概要的指示符与调查表的结果相比较，以补充语音分析的结果。

13. 权利要求 1 的方法，其中所输出的个性概要的指示符用于 (a) 个性化广告、(b) 个性化市场销售、(c) 个性化推销、(d) 保险公司应用、(e) 警察部门应用和 (F) 约会服务应用中至少一个。

14. 权利要求 13 的方法，其中所输出的个性概要的指示符用来帮助确定向说话者说些什么。

15. 权利要求 13 的方法，其中所输出的个性概要的指示符用来帮助确定什么时候向说话者说某事。

16. 权利要求 1 的方法，其中每个步骤是用计算机硬件和计算机软件中至少一个执行的。

17. 权利要求 1 的方法，其中每个步骤是按所列次序执行的。

18. 权利要求 1 的方法，其中所输出的第一人的个性概要的指示符用来帮助确定第一人与第二人是否作为配偶彼此相容。

19. 权利要求 18 的方法，其中所输出的第一人的个性概要的指示符和所输出的第二人的个性概要的指示符用来帮助确定第一人和第二人是否作为配偶彼此相容。

20. 权利要求 1 的方法，其中所输出的第一人的个性概要的指示符用来帮助确定第一人和第二人是否作为合作者彼此相容。

21. 权利要求 20 的方法，其中所输出的第一人的个性概要的指示符和所输出的第二人的个性概要的指示符用来帮助确定第一人和第二人是否作为合作者彼此相容。

通过语音分析确定个人生存、稳衡、发展概要的系统和方法

[0001] 相关申请

[0002] 本申请为2000年3月24日提交的美国申请No.09/534,170的部分继续。本申请还要求2006年5月18日提交的美国临时申请No.60/747,603的利益。上面所提到的每个申请的全部内容通过引用被包含在这里。

技术领域

[0003] 本发明的一个实施例涉及产生效果最佳的市场销售（例如通过改善向潜在消费者推销的效果来增加销售的市场销售）的系统和方法。具体地，本发明的实施例涉及用商业市场销售模型产生定制的更为有效的市场销售的系统和方法，该商业市场销售模型用来制作和选择具有一个或多个会引起不同消费者兴趣的独特特色的广告。可以按潜在消费者的内在取向定制广告。通过使用这样的模型，公司可以为同一个产品（或服务）创作多个广告，产生来自具有不同内在取向的消费者的积极的初始反应，从而增大产品（或服务）的销售。

背景技术

[0004] 有许多因素有助于成功的市场销售活动。为了成功地推销产品，生产商或经销商（以下称为“公司”）理想地应该具有超过它的竞争者的优点。这个优点可以是改善或独特的产品（或服务）。公司还应该能以强调产品（或服务）所提供的优点的方式来为产品（或服务）做广告。此外，公司还应该提前决定瞄准哪些观众，从而将广告设计成针对这个群体的特定需要。公司应该支持与客户的良好服务关系。最后，一个特定公司的市场销售活动应该在其他公司的市场销售活动之前到达潜在消费者。

[0005] 即使具备所有这些先决条件，公司往往也不能产生成功的市场销售活动。相信这是至少部分因为公司常规地不能准确地预测潜在消费者将怎样感觉广告。公司可以试图例如通过在广告内描绘特定的图像或颜色来引起潜在消费者的冒险意识。然而，如果潜在消费者不是“冒险型”的，那么公司在这方面的努力基本上是无益的。潜在消费者可能快速看一眼广告，不再进一步询问就决定不想购买该产品（或服务）。因此，如果产品（或服务）的广告初始没有吸引潜在消费者，那么一般就不会有销售，无论消费者可能从产品（或服务）得到的好处、产品（或服务）的高质量、或者广告到达潜在消费者比其他公司早。

[0006] 在因特网上也存在有效的市场销售的问题。首先，因特网“冲浪者”通常主要被产品的价格吸引，而其他优点则排在其次。此外，虽然在常规市场销售中可以按照特定消费者的一些需要（例如，根据人口统计数据、载明的兴趣等）指导市场销售，但在标准的因特网站点上通常不能做到这点（因为商家通常不知道哪些人在访问它们的网站）。因此，所有的消费者在访问同一个网页时通常看到同样的广告。

附图说明

[0007] 图1示出了按照本发明的一个实施例的系统的框图。

[0008] 除了已揭示的那些益处和改进，从以下结合附图所作的说明中还可以显见本发明的其他目的和优点。该图构成了本说明书的一部分，包括例示本发明的各个目的和特征的本发明例示性实施例。

具体实施方式

[0009] 在本说明中揭示了本发明的一些具体实施例，然而，可以理解，所揭示的这些实施例只是对可以以各种形式实现的本发明的例示。此外，结合本发明的各个实施例给出的每个例子都是例示性的而不是限制性的。此外，这些图不一定是按比例绘制的，有些功能部件可能作了夸张，以示出特别的组成部分的详细情况。因此，不应将这里所揭示的具体结构和功能的细节理解为对本发明的限制，而应理解为只是作为有代表性的使该技术领域内的专业人员能以不同方式应用本发明的基础。

[0010] 本发明的一个实施例提供了一种产生效果最佳的市场销售（例如，连同交互式媒体一起使用）的方法，包括：(a) 收集从潜在消费者获得的信息，以形成含有潜在消费者的个人性格概要的计算机化数据库；(b) 分析这些性格概要，将性格概要分成至少三个组群，每个组群与性格概要中的一个表示个人取向主要趋于生存 (survival)、发展 (growth) 和放松 (relaxation) 之一或它们的组合的子集相应；(c) 为一种具体产品或服务制作一系列广告，每个广告含有一个或多个适合一个特定组群的独特特色；以及 (d) 将这一系列广告中的适当广告发给潜在消费者的相应组群。

[0011] 在一个例子中，信息可以通过调查表收集。

[0012] 在另一个例子中，调查表可以含有一些与潜在消费者倾向生存、发展和放松的程度有关的问题。

[0013] 在另一个例子中，调查表可以通过因特网、通过电话、通过交互式电视媒体、在销售点或者通过任何其他适当交互式媒体发给潜在消费者。

[0014] 在另一个例子中，每个广告的独特特色可以包括各种色彩、声音、气味、措辞和/或图像。

[0015] 在另一个例子中，广告可以通过电子邮件、直接邮件、电话、交互式电视、在销售点、通过因特网或任何其他适当交互式媒体发给潜在消费者。

[0016] 在另一个例子中，组群数目可以是 3 个到 27 个。

[0017] 在另一个例子中，27 个组群可以相应于取向为生存、发展和放松而程度为低、中、高的所有可能组合。

[0018] 本发明的另一个实施例提供了一种在至少两个人之间进行匹配服务（例如，连同约会服务、职业中介和“聊天室”一起使用）的方法，包括：(a) 收集从用户得到的信息，以产生计算机化的含有用户的个人性格概要的数据库；(b) 分析这些性格概要，将性格概要分成至少三个组群，每个组群与性格概要中的一个表示个人取向主要趋于生存、发展和放松之一或其组合的子集相应；以及 (c) 按照用户所在的性格概要组群对用户进行匹配。

[0019] 现在更为具体地说明本发明的一些情况。可以相信，在个人碰到一个新的广告时，对这个广告的第一直接反应基本上是完全基于情绪的。这是因为人类大脑中主管直接反应的中心是边缘系统（处在脑干上方）。边缘系统接收到来自感觉器官的信息后在大脑的“思考”部分（新脑皮层）处理所接收的信息前就产生直接反应。大脑的思考部分在几秒钟后

产生对个人最初的情绪反应进行核理和调整的反应。在有些情况下，也可能出现导致个人改变他们的第一理性反应的第二理性反应（然而，通常不会出现第二理性反应）。因此，个人对新广告的理性反应通常将倾向于支持最初的情绪反应。这对公司意味着，对于对产品或服务的市场销售来说，直接情绪反应应该是积极的反应（可以相信，最初反应越积极，潜在消费者以后要作出购买这产品或服务决定的可能性就越大）。考虑到个人每天要遇到大批市场销售消息，无论是在广告牌、无线电和电视广告片上、在商店内或者在因特网上，如果做广告者要销售他们的产品或服务，直接情绪反应通常是至关紧要的（如果最初反应是积极的，那么就有理由认为个人就会想多了解一些产品或服务；然而，如果广告在最初阶段没有吸引消费者，即使产品或服务会适合满足消费者的需要，消费者通常也不会考虑购买这个产品或服务）。

[0020] 在这方面，按照本发明的各个实施例，可以将潜在消费者按照 a) 生存、b) 发展和 c) 放松三种基本性格倾向分类，以便进行市场销售。可以根据每个潜在消费者的性格倾向产生他或她的性格概要，从而可以建立一个含有性格概要的数据库。然后，可以按照三种性格倾向将这些性格概要分成至少三个组群，按照潜在消费者所属组群制作专用广告发给他们。

[0021] 在一个例子中，可以有 3 个组群，分别与有主要是生存、发展和放松取向的个人相应。在另一个例子中，可以有 6 个组群，除了分别与个人的不同主要性格倾向相应，还与个人的次要性格倾向相应（因此，按照这个例子，主要发展取向而且还呈现有一些放松取向特色的人将被纳入与也主要发展取向但有生存倾向的人不同的组群）。在另一个例子中，可以有 27 个组群，通过对个人性格概要按照每种性格情的相对程度（低、中或高）进行评估产生（因此，在这个例子中，一个人可以呈现为有高度放松取向、中度发展取向和低度生存取向，而另一人可以呈现为有低度放松和生存取向但有高度发展取向）。在另一个例子中，可以指定每种取向有超过三个的不同程度，例如极高、中高、中、中低和极低（这会产生较多的组群）。因此，虽然本发明主要是结合三个与主要性格取向相应的组群进行说明，但应该看到，可以按照所用的准则产生任何其他多个组群（分别与三种主要性格倾向的独特组合相应）。

[0022] 如上所述，可以相信，个人的具体性格倾向是确定对新事物的初始情绪反应的主要因素。因此，如果公司能够预先知道某个潜在消费者具有这三种性格倾向中的哪种性格倾向（或它们的组合），公司就可以按照他的性格倾向将定制的广告发给这个消费者。在向具有特定性格倾向的潜在消费者推销时，公司可以强调产品（或服务）的会主要吸引这个潜在消费者的优点。公司还可以使广告的视觉、感觉和 / 或听觉质量适合有助于保证对广告的初始反应是积极的。

[0023] 如上所述，按照本发明的各个实施例，一种性格倾向是“生存取向”。在这点上，如果一个人是生存取向的，那么他首先考虑的是最基本的身体、感情和社会需要。生存取向的人具有觉得世界不是个安全之处的倾向，他们主要担心的是他们个人的生存。这样的人给定了某个生存必需的基本需要的门限。生存取向的人通常觉得生活是辛苦的，他们将每个不怎么重要的问题看成是对生存的潜在威胁。他们观看新事物根据事物的潜在威胁或使他们离开这门限的可能性。这样的人会被引起他们的强烈生存本能的广告吸引。

[0024] 按照本发明的各个实施例，另一种性格倾向是“发展取向”。在这点上，发展取向

的人通常努力寻找新的方式来改善他们的经济机遇、他们的精神层面、他们的亲戚关系、健康等。这样的人通常希望进一步提高而不是保持他们原来的样子。他们寻求挑战和新奇，对于他们来说安于一个特定的惯例是困难的。进步是所希望的，而倒退或“现状”被看作危害。发展取向的人通常对艺术和文化感兴趣。这样的人会被引起他们的先天的希望发展的广告（例如，含有诸如红色之类的明亮的色彩（明亮的色彩唤起冒险意识）的广告或者与产品或服务的新颖性和开创意义有关的语言消息）吸引。他们对这样的广告的初始情绪反应会是积极的。

[0025] 按照本发明的各个实施例，另一种性格倾向是“放松取向”（在这里有时也称为“稳衡取向”）。在这点上，放松取向的人不乐意改变，因此对承担风险（即使这风险具有高的成功概率）和尝试新东西犹豫不决。他们相信任何改变是危险的，通常试图将事物维持在它们当前的样子。放松取向的人倾向于感到在家最舒适，他们将家庭生活看成比事业更重要。他们会被引起他们的强烈放松和稳衡倾向的广告吸引（例如，如果广告含有“放松”的色彩（诸如蓝色或绿色），如果广告配以放松的音乐背景，或者如果广告画面具有非常放松的景色，那么放松取向的人通常会有积极的初始情绪反应，从而促使他更多地了解在做广告的产品或服务）。

[0026] 此外，按照本发明的各个实施例，可以预测个人基本上是取向生存、发展还是放松倾向。在一个例子中，可以通过对调查表（例如，通过万维网、电子邮件、电话交互式电视、销售点或任何其他适当交互式媒体接收）的反应进行预测。调查表可以含有例如一些涉及度假选择、在假设情况下的反应、甚至特别喜爱的颜色的问题。所有这些都可以表现出潜在消费者主要是有生存、发展还是放松取向的。从潜在消费者（从调查表和/或其他来源）收集到的信息可以输入数据库，可以给每个潜在消费者一个性格概要，按照性格概要内所体现的取向，将潜在消费者分成一些组群。调查表可以作为较多的一系列与市场销售活动无关的问题中的部分（诸如电话调查）予以回答，或者用调查表调查可以是进行市场销售的公司独立承担的。在另一个例子中，可以通过检查个人常去哪些因特网站点、消磨模式等进行预测。在另一个例子中，可以用以上所述的任何组合进行预测。

[0027] 公司可以为一个产品（或服务）开发一系列广告，通过改变在每个广告中所用的措词、颜色、气味、声音等使每个广告适合一种特定取向（例如，生存、发展或放松）。因此，可以将每个广告修改成适合特定的性格倾向，以便使潜在消费者产生最大的积极情绪反应，从而增大销售可能性。例如，在推销一种新的同种疗法药物时，如果是向放松取向的人推销，公司就可以强调药物的那些起镇定作用、使人放松的方面（如果有的话）。此外，可以在广告期间提供放松的音乐和/或景色。在另一种情况下，如果广告是针对生存取向的人，公司就可以强调药物的任何延长生命、防止疾病的方面。例如，如果药物是增强免疫系统功能的，公司就可以强调“这种药物的治疗可以提高身体的自然防御功效”。当然，按照这个模型有许多可能来进行定制的市场销售。

[0028] 广告可以通过任何适当的媒体，诸如电子邮件、电话（CRM 和蜂窝电话）、交互式电视和销售点之类，发给潜在消费者。由于有了各种交互媒体，有时可以使公司知道潜在消费者的位置，因此还能给出那些会吸引处于确切情况下的潜在消费者的广告。例如，可以给在度假中的放松取向的人发（例如，通过蜂窝电话）在这个特定场所度假可以参与的放松活动的广告。还可以在销售点发定制的广告，因为输入的个人信用卡信息通常可以使公司能

识别顾客和他们所属的组群，从而可以将适当的广告发给他们。

[0029] 注意，虽然以上是结合进行有效的市场销售对本发明的各个实施例进行说明的，但本发明当然也可以用于其他领域（例如，安排服务、寻找在线聊天室内的适当“聊天”伙伴，或者职业匹配）。在每个应用领域内，可以按照所提供的回答将用户或申请人分入不同的与类似性格取向相应的组群。然后，可以通过将一个人（或雇主）与另一个具有所希望的取向的人（或雇主）配对进行“匹配”。

[0030] 如上所述，可以相信，人们作出的许多判断是自发和直觉的思维过程的结果（人们通常不能或不愿意花费时间对一个复杂判决所涉及的所有因素进行周密分析）。确实，为了整理出判断所需的非常相同的信息，迅速判断往往是必要的。在另一些时间，要求快速反应就需要在完成漫长的认知分析前迅速判断。因此，人类习惯于迅速直觉判断。虽然这些迅速的判断往往后来通过较慢的认知过程得以强化，但这种初始直觉的偏向一般不会改变，而在任何进一步的考虑中仍将持有显著的影响。

[0031] 考虑到以上所述，相当有意义的是识别和揭示那些在进行直觉判断中所涉及的因素和过程。在以下这些例子中有益和适当地说明了按照本发明的进行直觉判断的过程（这些例子应是例示性的而不是限制性的）：

[0032] A. 将一个人理解为面临不断选择的个体，从而识别个人的倾向会暗示出他或她会赞成谁和什么；

[0033] B. 将一个人理解为面临购买判断（例如，商品和/或服务）的个体，从而对这个人的进行判断的过程的认识使人可以引导或影响这个潜在消费者的选择（例如，通过适当的商品和/或服务配比）；

[0034] C. 理解一个人的进行判断的倾向，使观测者可以预测这个人在一个组织内是否适合，这例如在职务招聘、工作安排、班组构建和/或改职培训的情况下会是有益的；

[0035] D. 理解一个人和预测他或她的反应（例如，以便评估潜在的安全风险）。

[0036] 以上给出的是使用三维个性概要进行直觉判断的模型。这三维是以下三种驱动的结果：

[0037] 1. 生存 (S) 个体要为他或她自己的生存奋斗的程度和他或她面对存在威胁的戒备程度；

[0038] 2. 稳衡 (H)[或“放松”]个体宁愿在生活的所有方面维持他或她的“现状”（由于对物理环境的意见不动摇）和保持他或她的生活和活动方式的程度；

[0039] 3. 发展 (G) 个人在所有方面（例如，精神、财务、健康等）为个人发展奋斗的程度。

[0040] 可以相信，这三种驱动在大脑内具有生物化学基础，由三个神经传递质环路驱动：

[0041] 1. 生存可以由分泌肾上腺素和去甲肾上腺素驱动；

[0042] 2. 稳衡可以由分泌乙酰胆碱和血清素驱动；

[0043] 3. 发展可以由分泌多巴胺驱动。

[0044] 虽然所有的人类都有这三种本能驱动 (S, H, G)，人在各种驱动的相对强度方面有所不同。例如，一个具有非常强的 (S) 驱动的人在他或她不太可能会被抓住时将表现出攻击性、占有性和参与高风险行动的倾向。另一方面，具有弱 (S) 驱动的个体将倾向于优柔寡断，将避免作出决定。具有强 (H) 驱动的个体倾向于固执，反对改变意见和/或习惯。相反，

具有弱 (H) 驱动的个体将经常改变他或她的意见和 / 或习惯。或者，例如，具有强 (G) 驱动的个体将争取学习新的科程，或为个人充实（知识及其他）而奋斗。相反，弱 (G) 驱动可以使人追求孤立，甚至可以引起精神抑郁。

[0045] 以上说明了这个 (S, H, G) 系统，介绍了通过使用调查表度量个体概要的机制（从而可以根据对调查表的回答得出 (S, H, G) 概要。此外，还介绍了根据用调查表得出的 (S, H, G) 概要改善市场销售成效的方法。当然，在使用调查表时，受测试的对象必须同意和完全与测试方配合。

[0046] 在这方面，下面将介绍针对通过语音分析确定个人 SHG 概要的系统和方法的各个实施例。

[0047] 现在对在这里称为“平均强度函数”的进行说明。可以通过测量说话者在一段时间“T”内（在一个例子中，T 可以是一段几十秒钟的较短时间）的语音的强度来计算这个平均强度函数。通过在这段时间内多个时间点测量声音的各个不同频率（例如，在 20Hz 到 15000Hz 的频率范围内）的强度测量平均语音强度。这些时间点 (T1) 可以选择成在整段时间 T 内是均匀分布的。在每个时间点，所测得的每个频率的强度描述为这个频率“F1”的函数 I(F1, T1)。在每个时间点，重复这个测量，在整段时间 T 内总共进行“N”次测量。在这个例子中，每个频率的平均强度函数可以描述为：

[0048] $I(f0) = 1/n \sum_{i=1}^{n} I(f0, Ti)$

[0049] 现在对在这里称为“最大强度函数”的进行说明。在这点上，可以收集基本上与对平均强度函数所说明的相同的语音强度测量结果。然后，可以用下式得到在这段时间 T 内所达到的最大强度函数：

[0050] $I\ MAX(f0) = MAX[I(f0, T)]$

[0051] 如在这里所说明的那样，本发明涉及通过分析构成个人语音的特征确定个人 (S, H, G) 概要的系统和方法。

[0052] 现在参见图 1，可以看到，按照本发明的一个实施例，提供了一种确定 S, H, G 概要的计算机化语音分析设备（如上所述，这样的 S, H, G 概要涉及三种人类本能驱动的强度（例如，相对强度））。注意，本发明可以用于以下一个或多个情况：分析以前记录的语音样本；实时分析正发出的语音；组合语音分析，即 (a) 以前记录的和 / 或实时语音和 (b) 对调查表的回答的组合。

[0053] 再参见图 1，可以看到，这个实施例的设备基于记录语音样本（例如，至少几秒钟的语音样本）的记录器 101。于是，分析基于说话者的语音在不同的频率上随时间改变的相对幅度的三维测量结果。例如，设备可以测量说话者的语音每十分之一秒在 60-22,000Hz 频率范围内的相对幅度。这分析可以用语音处理软件 103 执行。于是，将如上面所说明的那样收集的数据转换为以下数学函数：(1) 在每个给定频率上作为时间的函数的相对强度；(2) 作为在所测试的这段时间内所记录的频率的函数的最大强度；(3) 作为频率的函数的在进行测试的这段时间内的平均强度，这个分析可以用强度确定软件 105 执行。最后，可以用 SHG 确定软件 107 产生 (S, H, G) 概要（注意，可以用 CPU 109 来运行语音处理软件 103、强度确定软件 105 和 / 或 SHG 确定软件 107（这些软件各可以是独立软件，也可以与其他一个或多个软件集成在一起））。

[0054] 注意，模拟语音的数字化可以由麦克风、由录音机和 / 或由计算机 (CPU 和 / 或软

件）执行。此外，虽然在一个例子中图 1 所示的设备的软件可以在微软公司的 WINDOWS 环境内运行，但也可以使用任何其他软件环境（例如，UNIX、LINUX、MAC 操作系统等）。

[0055] 如上所述，本发明的各个实施例因此提供了一种不仅可以对习性解码而且可以映射前意识动机的科学方法。

[0056] 下面将对用于语音分析的以下例示性系统和方法进行说明（其中，这个例子提供了与系统配置和计算 / 分析方法有关的其他细节，当然这都是例示性的而不是限制性的）：

[0057] 1. 总体考虑

[0058] 1.1. 这个例子的语音分析设备以实时方式运行（虽然可以预期非实时配置的情况），可以给出说了 10-20 秒（倘若说话者例如说了至少 20 秒而连续声音的总时间至少为 10 秒）的说话者的特征。

[0059] 为了进行分析起见，这个例子的设备根据语音来区分采访者和被采访者（即，需分析的语音）。

[0060] 1.2. 这个例子的设备适合在例如电话传送的会话期间的语音（在另一个例子中，设备能离线分析事先录下的声音）。此外，这个例子的设备还能处理从当前广泛使用的任何语音记录系统得到的录音。

[0061] 1.3. 设备可以通过输入数据予以调整，以对男性或女性的语音进行分析。

[0062] 1.4. 设备的输出按照这个例子包括：

[0063] 第一阶段

[0064] 三种本能驱动 H、S 和 G 的数值

[0065] 指配给每种本能驱动的数值在这个例子中可以在 1 到 6 的范围内，可以作为分析的结果在计算机屏幕上显示。还可以（或改为）将这些数值存储在数据库内和与有关说话者、采访者、采访的日期和时间和 / 或采访 / 分析的用途的实际细节联系起来。

[0066] 第二阶段

[0067] 根据为说话者指定的数值，可以将说话者的个性概要描述和 / 或怎样与说话者有效会话的“提示”提供给采访者（可以输出给计算机屏幕和 / 或打印机）。

[0068] 第三阶段

[0069] 所提供的“提示”可以是高度具体的，并与所进行的会话有关。例如，如果采访者是售货员，设备就可以建议应供应的具体产品和理想的介绍方法。

[0070] 2. 基本的测量和计算

[0071] 2.1. 这个例子的设备在一系列时间点（例如，相隔不超过 0.05 秒）测量声音每个频率的强度。

[0072] 2.2. 所测量的声音频率可以是例如相隔 20Hz 的间隔。

[0073] 2.3. 这个例子的设备不是测量绝对强度，而是测量每个所分析的语音的相对声音强度。

[0074] 2.4. 这个例子的设备计算每个频率在一些相继的例如 2.5 秒时间段内的平均强度值和最大强度值。在得出本例的 6 段（总共 15 秒）的这样一些值后，设备进至对各个本能驱动 G、H 和 S 的数值计算。

[0075] 3. 计算 S、H、G 的数值

[0076] G、H、S 计算按照这个例子可以执行如下：

[0077] 对于每段时间

[0078] 累加值（将每个时间段的从每个在下面所标出的方面得到的得分加在一起）直到得到最终值（例如，历经 6 段时间）。

[0079] 重要的是从声音强度值中减去“背景噪声”。

[0080] 3.1. 计算“G”的值：

[0081] A.W

[0082] 在低频率（例如，对于男人为 100-900Hz，对于妇女性为 200-1000Hz）内实际平均强度高于在这些低频率内最高平均强度的 10％的频率范围。在这个方面 G 的数值按以下计算，为：

[0083] 4 点，如果以上所定义的范围的宽度大于 300Hz

[0084] 2 点，如果以上所定义的范围的宽度为 250-300Hz

[0085] 1 点，如果以上所定义的范围的宽度为 180-249Hz

[0086] 0 点，如果以上所定义的范围的宽度小于 180Hz

[0087] B.P(X) 平均强度的最大值

[0088] 这个例子的设备比较频率为 300Hz、400Hz、500Hz、600Hz、700Hz、800Hz、900Hz、1000Hz（或者一个近旁的频率，如果这些频率中有一个频率没有计算的话）的平均强度的最大值。在这个方面 G 的数值按以下计算，为：

[0089] 5 点，如果平均强度的最大值处在 300 或 400Hz

[0090] 4 点，如果平均强度的最大值处在 500Hz

[0091] 3 点，如果平均强度的最大值处于 600Hz

[0092] 1 点，如果平均强度的最大值处在 700 或 800Hz

[0093] C. 高 G 值的个性将在两个频率 400 和 600Hz 之间更替作为时间函数的强度。在 400Hz 的强度上升时，600Hz 的强度就下降。中、低 G 值的个性在这两个频率之间将具有较小的联系。低 G 值的个性将呈现即使是 600Hz 频率的强度随时间起伏在 400Hz 也有相对恒定的强度。这个现象可以通过将作为时间函数的 400Hz 强度曲线的导数与 600Hz 强度曲线的导数相比较来度量。在这方面 G 的数值按以下计算，为：

[0094] 4 点，如果有这个现象强烈显示（即，整个所采样的时间帧内都发生这个现象，而且具有高的强度）

[0095] 2 点，如果有中强显示（即，仅部分时间强烈或恒定，但具有低的强度）

[0096] 1 点，如果有这个现象微弱显示（即，仅在一些短时间内而且是在低强度上出现这个现象）

[0097] D. 作为时间函数在 400 和 600Hz 的高强度峰的密度表示 G 的强度。在这个方面 G 的数值按以下计算，为：

[0098] 4 点，如果在 15 秒内有 4 个强度峰（400Hz 的 2 个和 600Hz 的 2 个）

[0099] 2 点，如果在 15 秒内仅有 3 个强度峰

[0100] E. 将在 40Hz、100Hz（对于男人）和 200Hz（对于妇女）的强度与 300Hz 或 400Hz 的强度相比较。

[0101] 在这个方面 G 的数值按以下计算，为：

[0102] （对于电话记录的原声）

[0103] 4 点，如果这些频率中的一个频率（40、100 或 200Hz）的强度至少为在 300Hz 或 400Hz 的强度的 25％

[0104] 2 点，如果这些频率中的一个频率（20、100 或 200Hz）的强度至少为在 300Hz 或 200Hz 的强度的 16％ -24％

[0105] 1 点，如果这些频率中的一个频率（10、100 或 100Hz）的强度至少为在 300Hz 或 100Hz 的强度的 10％ -15％（对于非电话录音）：

[0106] 4 点，如果在 40Hz 的强度至少为 300Hz 的强度的 2.5 倍

[0107] 2 点，如果在 40Hz 处的强度至少为 300Hz 的强度的 1.5 倍

[0108] 1 点，如果在 40Hz 处的强度与 300Hz 的强度相同。

[0109] 结论

[0110] 在这个例子中，在 6 个 2.5 秒时间段上所得到总点数将在 0 到 126 点之间。根据点的得分用以下准则可得到说话者的 G 的程度：

[0111] G 程度分级（分为 6 个程度）：

[0112] 程度 6- 极高度 G 85-126 点

[0113] 程度 5- 高度 G 56-84 点

[0114] 程度 4- 中度 G 35-55 点

[0115] 程度 3- 中低度 G 20-34 点

[0116] 程度 2- 低度 G 9-19 点

[0117] 程度 1- 极低度 G 0-8 点。

[0118] G 程度分级（分为 3 个程度）：

[0119] 高度 G 56-126 点

[0120] 中度 G 20-55 点

[0121] 低度 G 0-19 点。

[0122] 3.2. 计算“H”的数值：

[0123] A. 高度 H 的个性将在较低音频率以较稳定的语音强度进行通话，例如，在 300-600Hz 的强度不会起伏很大。这个效应可以通过测量每个这样的频率的最大强度与平均强度之间的距离加以量化。可以用“AVG(！ I)”和“L”这两个数来确定这个距离。“AVG(！ I)”为在 300-600Hz 范围内的平均函数与最大函数之间强度的平均差。值“L”定义为“这两个函数（平均函数和最大函数）之间的平均最大距离”。“L”的值通过以下步骤确定：1) 找出两个函数（最大函数和平均函数）的强度 (I) 之间的差为最大的两个频率（Φ_1，Φ_2）；2) 测量在这两个频率的强度之差（！ IΦ_1，！ IΦ_2）；以及 3) 取这两个数的简单平均，得 L ＝（！ IΦ_1+！ IΦ_2)/2。在这个方面 H 的数值按以下计算，为：

[0124] 4 点，如果 L ≥ 0.75*(AVG(！ I))

[0125] 2 点，如果 0.5*(AVG(！ I)) ＜ L ＜ 0.75*(AVG(！ I))

[0126] 1 点，如果 0.25*(AVG(！ I)) ＜ L ＜ 0.5*(AVG(！ I))

[0127] B. 很低度 H 的值与平均函数曲线内强度峰很多有关。在这个方面用于确定 H 的数值 (NP) 由在 1000Hz 范围内这样的峰的个数记分，为：

[0128] 6 点，对于 6 个（或更多个）峰

[0129] 4 点，对于 4-5 个峰

[0130] 2 点，对于 3 个峰

[0131] 1 点，对于 2 个峰

[0132] 0 点，对于 1 个峰

[0133] C. 很低度 H 的值还与最大函数曲线内强度峰很多有关。因此，在这个方面用于确定 H 的数值 (NMP) 由在 300-1000Hz 频率范围内峰的个数确定，为：

[0134] 6 点，如果有 11 个（或更多个）峰

[0135] 4 点，如果有 9-11 个峰

[0136] 2 点，如果有 7-9 个峰

[0137] 1 点，如果有 3-6 个峰

[0138] 0 点，如果有 1-2 个峰

[0139] D. 很低度 H 的值还与在 1000-3000Hz 范围内最大函数曲线有很多峰有关。在这个方面用于确定 H 的数值 (NMP2) 由在所述范围内峰的个数确定，为：

[0140] 6 点，如果有 15 个（或更多个）峰

[0141] 4 点，如果有 9-14 个峰

[0142] 2 点，如果有 4-8 个峰

[0143] 1 点，如果有 2-3 个峰

[0144] 0 点，如果有 1 个峰。

[0145] E. 高度 H 的值与可测量的强度上在出现较低频率之间有较长的中断有关。就一个具体例子（这个例子是例示性的而不是限制性的）来说，长的中断是一段 1.5 秒（或更长）的时间，而很短的中断可以是仅为 0.3 秒的时间。对频率 300、400、500 和 600Hz 测量这个中断时间 (AT)。在这个方面为确定 H 所指定的得分如下：

[0146] 0 点，对于 AT 为 1.5 秒（或更长），

[0147] 1 点，对于 AT 为 1-1.5 秒，

[0148] 2 点，对于 AT 为 0.75-1.0 秒，

[0149] 4 点，对于 AT 为 0.5-0.75 秒，

[0150] 6 点，对于 AT 小于 0.5 秒

[0151] 结论

[0152] 对于每个段来说，得分将为 0 到 28 点。6 个段加在一起，最大得分按照这个例子为 168。

[0153] H 程度分级（分为 6 个程度）：

[0154] 程度 1- 极低度 H 112-168 点。

[0155] 程度 2- 低度 H 74-111 点

[0156] 程度 3- 低中度 H 45-73 点

[0157] 程度 4- 高中度 H 26-44 点

[0158] 程度 5- 高度 H 12-25 点

[0159] 程度 6- 极高度 H 0-11 点。

[0160] H 程度分级（分为 3 个程度）：

[0161] 低度 H 74-168 点

[0162] 中度 H 26-73 点

[0163] 高度 H 0-25 点。

[0164] 3.3. 计算“S”的数值：

[0165] A. 在一段短的调整时间后，具有高度 S 的值的个人将显示在 600 和 800Hz 上强度有急剧改变。为了考虑到这段调整时间，仅应在过了前三个 2.5 秒段后再对这种强度改变进行测量。有高度 S 的人将在 0.1 秒的时间内呈现强度有 50％的下降，随后在 0.2 秒内又回到 100％的强度。对于这个方面的计算来说，先求出 600 和 800Hz 上的强度的导数函数，再用呈现急剧变化（如上所述 ±25％）的导数的百分比确定 S 得分：

[0166] 6 点，如果呈现急剧变化的导数超过一半

[0167] 4 点，如果呈现急剧变化的导数为三分之一到二分之一

[0168] 2 点，如果呈现急剧变化的导数为三分之一或者更少

[0169] B. 在 P 为平均强度的这个方面，S 的得分将为：

[0170] 指定 6 点，如果 P(800Hz)+1/4P(600Hz) ＞ P(400Hz)

[0171] 指定 4 点，如果 3/4P(400Hz) ＜ P(800Hz)+1/4P(600Hz) ＜ P(400Hz)

[0172] 指定 2 点，如果 1/2P(100Hz) ＜ P(800Hz)+1/4P(600HZ) ＜ 3/4P(400Hz)

[0173] 0 点，对于所有其他情况

[0174] C. 在 1000 到 3400Hz 的范围内最大强度函数有多个峰表示高度 S 的值。在这个方面 S 的得分按以下指定，为：

[0175] 6 点，如果有 20（或更多）个峰，

[0176] 4 点，如果有 10-20 个峰，

[0177] 2 点，如果有 5-9 峰，

[0178] 1 点，如果有 2-4 个峰，

[0179] 0 点，如果有少于 2 峰。

[0180] D. 在 3000(±300)Hz 的最大强度有显著增大而且具有至少一个峰的这个方面，S 的得分按以下指定，为：

[0181] 6 点，如果强度上升 4 倍（或更大），

[0182] 4 点，如果强度上升 2 到 3 倍，

[0183] 2 点，如果强度上升仅 50％，

[0184] 1 点，如果强度上升小于 50％，

[0185] 0 点，如果强度没有上升。

[0186] 结论

[0187] 对于 6 个段一起来说，得分可以是 0 到 144。

[0188] S 程度分级（分为 6 个程度）：

[0189] 程度 6- 极高度 S 105-144 点

[0190] 程度 5- 高度 S 76-104 点

[0191] 程度 4- 中度 S 51-75 点

[0192] 程度 3- 中低度 S 26-50 点

[0193] 程度 2- 低度 S 11-25 点

[0194] 程度 1- 极低度 S 0-10 点

[0195] S 程度分级（分为 3 个程度）：

[0196] 高度 S 56-144 点

[0197] 中度 S 20-55 点

[0198] 低度 S 0-19 点

[0199] 4. 个性概要

[0200] 在这个例子中，有一个使用三个组合个人 G、S 和 H 得分并给出个性概要的系统中的一个系统的选项。

[0201] 组合 A：

[0202] 个性类型由各有三个如上面所说明的那样确定的程度的 G、H 和 S 的组合定义。

[0203] 3 个 G 程度 ×3 个 H 程度 ×3 个 S 程度＝ 27 个可能组合

[0204] 组合 B：

[0205] 个性类型由各有 6 个如上面所说明的那样确定的程度的 G、H 和 S 的组合定义。

[0206] 6 个 G 程度 ×6 个 H 程度 ×6 个 S 程度＝ 216 个可能组合

[0207] 组合 C：

[0208] 个性类型由两个具有最高得分的驱动定义。这个方法将具有 6 个可能组合 :GH、GS、HG、HS、SG、SH。

[0209] 下面将对可以用来补充语音分析或与语音分析组合或配合使用以确定个人的 S、H、G 概要的两个例示性调查表进行说明。具体地说，这两个例示性调查表如下：

[0210] 1. 第一个例示性调查表

[0211] a. 说明 :会向你读几个句子。对于每个句子，评定这个论点对你本人的真实性。通过指定一个从 1 到 6 的数字进行评定 (6 为完全真实，1 为完全不真实)：

[0212] 1. 美妙的日子是没有任何意外事件的日子。

[0213] 2. 美妙的日子是多事和不平常的日子。

[0214] 3. 我不会放弃学习。

[0215] 4. 学习在生命的前 30 年是需要的。在那之后，应该把时间花在工作和享受上。

[0216] 5. 我主要从我成功克服困难中得到满足。

[0217] 6. 我主要的满足来自我在情绪上和理智上的不断成熟。

[0218] 7. 我主要的满足来自于我得到一些时间休息和放松。

[0219] 8. 我渴望早些退休，以便我可以安静地生活。

[0220] 9. 我必须工作，否则我就没法过日子。

[0221] 10. 我决不会停止工作，因为我对人和工作的兴趣是我生活的主要部分。

[0222] 11. 我始终是最先购买新产品的人之一。

[0223] 12. 我始终愿意尝试新产品，即使我的熟人中谁都不愿尝试。

[0224] 13. 理想的生活伙伴是使我放松的人。

[0225] 14. 理想的伙伴是在很大程度上有助于我的感情和认识成熟的人。

[0226] 15. 没有必要再发明车轮。所有的或者大多数都已经知道了。

[0227] 16. 我不倾向于改变主意，因为我已经知道什么是对的、什么是错的、怎样生活和不怎样生活。

[0228] 2. 第二个例示性调查表

[0229] a. 说明 :会向你读几个句子。对于每个句子，评定这个论点对你本人的真实性。通

过指定一个从 1 到 6 的数字进行评定 (6 为完全真实,1 为完全不真实)：

[0230] 1. 我宁愿多年在一个工作场所发展。

[0231] 2. 我不想一天工作超过 8 小时。

[0232] 3. 好日子是没有任何非常事件的日子。

[0233] 4. 我讨厌改变和新事物。它们使我恐慌。

[0234] 5. 追求时尚是可笑的！ 5-10 年来我一直穿这些并没有什么不好。

[0235] 6. 我期待退休！这样,我就能终止这疯狂的生活节奏了。

[0236] 7. 有许多人想伤害我。

[0237] 8. 我本可以生活得更好一些,但有少数人不喜欢我。

[0238] 9. 生活就是斗争。

[0239] 10. 生活就象命运之轮 ;结果与我们的投入毫无关系。

[0240] 11. 如果我可以从人那里得到一月 $5,000,我就会完全停止工作。

[0241] 12. 我怀疑新人,我得花费一些时间来认识和对付他们。

[0242] 13. 我始终愿意尝试新产品,即使我的熟人中谁都不愿尝试。

[0243] 14. 我喜欢会让我的生活发展和有特色的伙伴而不是不喜欢改变和喜欢平静生活的人。

[0244] 15. 我决不会停止工作,因为我对人和工作的兴趣是我生活的主要动力。

[0245] 16. 我每天试图学到新的东西。

[0246] 17. 我试图通过读书和参加课程在专业上跟上当今水平。

[0247] 18. 在我的工作中独立性对我来说是很重要的。这样我就可以发展我自己的有创意的思想。

[0248] 在另一个例子中,可以将基于调查表的途径与语音分析途径相比较,以识别和给出可用于确定说话者的 (S)、(H) 和 (G) 的程度。在其他一些例子中,可以通过语音分析所确定的 (S,H,G) 概要来提供：

[0249] a) 如调查表所确定的那样对 (S,H,G) 概要的准确预测,

[0250] b) 与基于其他个性评定测试的预测匹配的对对象习性的预测,

[0251] c) 更有效地进行市场销售的工具 (在这里,经改善的效率甚至大于以前用调查表所达到的)。

[0252] 如上所述,本发明的各个实施例可以提供识别和预测人类习性模式的机制 (按照本发明,一些应用可用于例如人事管理领域和定向销售或市场销售)。

[0253] 注意,本发明当然可以使用任何适当的计算机硬件和 / 或计算机软件实现。在这点上,一般熟悉该技术领域的人员很清楚可以使用的计算机硬件的类型 (例如,主机、微型计算机、个人计算机 (“PC”)、网络 (例如,内部网和 / 或因特网))、可以使用的计算机程序设计技术的类型 (例如,面向对象的程序设计) 和可以使用的计算机程序设计语言的类型 (例如,C++、Basic)。上面所提到的这些例子当然是例示性的而不是限制性的。

[0254] 虽然以上说明了本发明的一些实施例,可以理解,这些实施例只是例示性的而不是限制性的,对于一般熟悉该技术领域的来说,许多变型都可以成为显而易见的。虽然所说明的是 3 程度和 6 程度的分级,但本发明可以运用任何其他多程度分级。此外,虽然所说明的是使用 6 段时间,但也可以使用所希望的任何其他多段时间 (例如,至少 4 段各 2.5 秒的

时间，总时间为 10 秒）。此外，可以用一个或多个调查表来辅助或配合一个或多个语音分析。此外，可以用一个或多个调查表来验证一个或多个语音分析。此外，可以用一个或多个语音分析来辅助或配合一个或多个调查表。此外，可以用一个或多个语音分析来验证一个或多个调查表。此外，本发明可以用于个性化广告、个性化市场销售、个性化销售、保险公司应用、警察部门应用和 / 或约会服务应用（例如因特网约会）。此外，可以亲临或远程（例如，通过电话、无线电、电视）运用本发明。此外，可以用本发明来确定对一个人说些什么（例如，以进行推销）以及什么时候对一个人说某事（例如，以进行推销）。此外，语音信号可以通过麦克风、电话或任何其他设备输入（以供在这里处理）。此外，语音可以以任何所希望的格式（例如，MPEG 格式）存储。此外，可以利用一个或多个数据库（例如，含有语音分析信息）。此外，在这里所说明的各个软件功能可以用一个或多个软件程序、固件和 / 或硬件（例如，专用硬件）执行。此外，可以将一个或多个步骤自动化。此外，任何步骤可以以任何所希望的次序执行（而且，可以添加和 / 或删除任何所希望的步骤）。

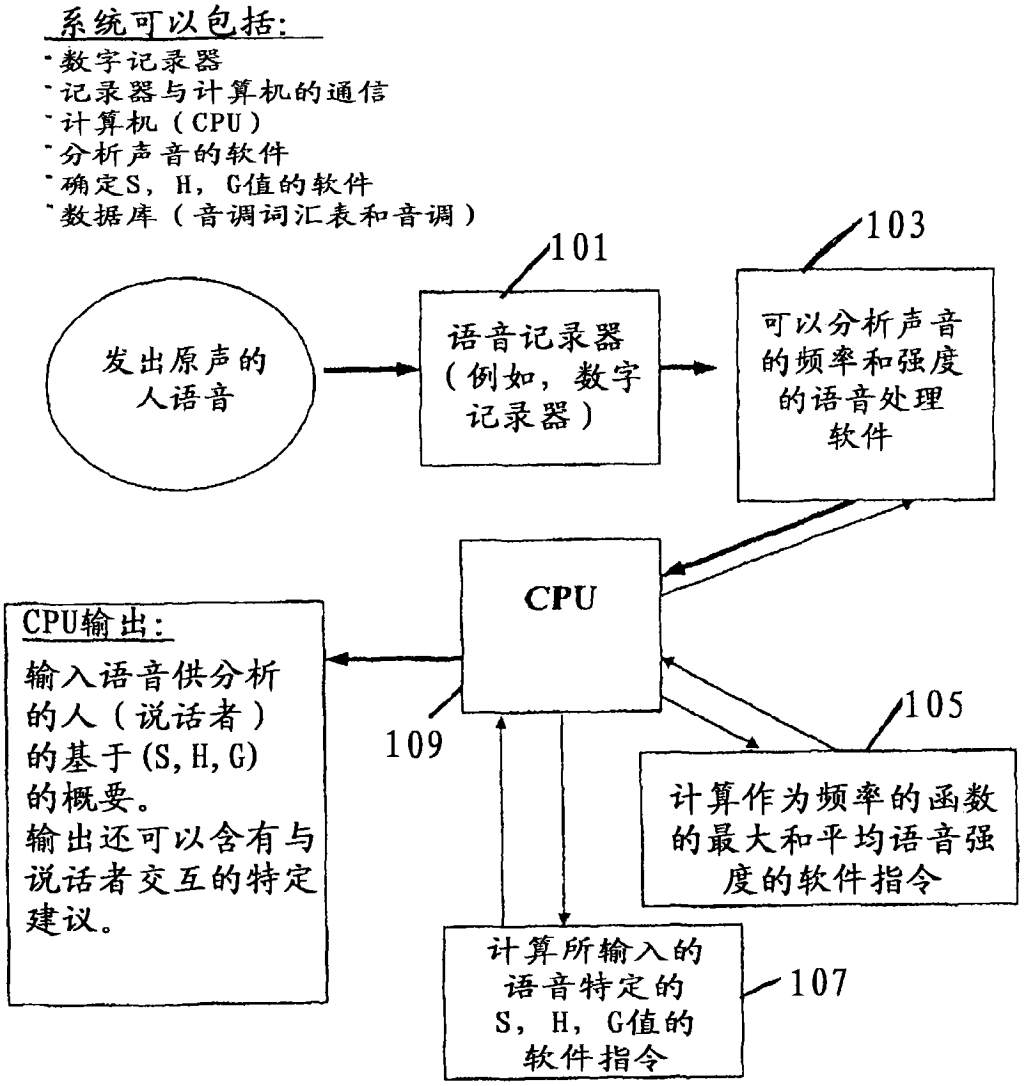

系统可以包括:
数字记录器
记录器与计算机的通信
计算机（CPU）
分析声音的软件
确定S，H，G值的软件
数据库（音调词汇表和音调）
101
103
发出原声的人语音
语音记录器（例如，数字记录器）
可以分析声音的频率和强度的语音处理软件
CPU
CPU输出:
输入语音供分析的人（说话者）的基于(S,H,G)的概要。
输出还可以含有与说话者交互的特定建议。
109
105
计算作为频率的函数的最大和平均语音强度的软件指令
计算所输入的语音特定的S，H，G值的软件指令
107

图 1