



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105247544 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201480028393. 5

G06Q 10/06(2012. 01)

(22) 申请日 2014. 03. 17

G06F 17/40(2006. 01)

(30) 优先权数据

61/798, 152 2013. 03. 15 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 11. 16

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/030371 2014. 03. 17

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/145579 EN 2014. 09. 18

(71) 申请人 马克·根比茨基

地址 美国马里兰州

(72) 发明人 马克·根比茨基

(74) 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司

11314

代理人 程伟 王锦阳

(51) Int. Cl.

G06N 5/04(2006. 01)

G06N 7/06(2006. 01)

权利要求书4页 说明书12页 附图7页

(54) 发明名称

使用情报指标的增强型营运弹性评分

(57) 摘要

本文中所揭示的是藉由获得弹性情报、判定情报中的信赖度、产生弹性分数、将分数统合成多级粒度、并且基于会员身分等级提供分数包(score bundle) 予使用者,用于描述组织弹性的系统、方法、以及非暂存电脑可读取储存媒体。

1. 一种电脑实施方法,其包含:
自与使用者相关的使用者装置接收组织对一或多个弹性分数的要求;
获得与复数个基准弹性指标有关的该组织的情报;
基于该情报,使用评分模型产生各该复数个基准弹性指标的基准分数;
编译该等基准分数以组编多级分数,该多级分数的每一者提供对应于弹性指标的分数,该等弹性指标对应于该多级分数的各级,降低该多级分数的各较低者的该等弹性指标的粒度;
基于该使用者的会员身分等级判定可用于该使用者的该多级分数的一或多者;以及
提供该多级分数的一或多者至该使用者装置。
2. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其中该复数个弹性指标的选择步骤如下:
审查该要求;
藉由比较该要求与弹性指数来判定该要求中所述的产业类型;
选取产业特定弹性核心资料存放区;以及
自该产业特定弹性核心资料存放区提取该复数个弹性指标。
3. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其中该评分模型包含基于该复数个基准弹性指标描述公司及政府机关的组编的市场资料、市场资讯、以及市场情报。
4. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其中该多级分数包含:
第三级分数,其包含各弹性指标的分数;
第二级分数,其包含描述使用几何平均数计算汇总的第一级分数的复数个子群组分数;以及
第一级分数,其包含使用几何平均数计算汇总的第二级子群组分数。
5. 根据权利要求 4 所述的电脑实施方法,其中复数个子群组分数包含:营运风险分数;管理分数、灾害管理分数、法律 / 规范遵守分数、财务稳定性分数、PR/ 媒体管理分数、生态系统分数、公司策略分数,供应链 / 采购分数、资讯安全分数、以及人力资本分数。
6. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其中获得与复数个弹性指标有关的情报更包含审查含有弹性指标集合的弹性核心资料存放区,该等弹性指标系一或多个组织弹性分数的要求有关的一组经预定义基本资讯要素中的因子。
7. 根据权利要求 6 所述的电脑实施方法,其中以该选定级别的分数粒度提供该等分数包含:
为具有第一会员身分等级的使用者提供单个第一级分数;
为具有第二会员身分等级的使用者提供多个第一级分数,并且针对该具有该第二会员身分等级的使用所要求的各第一级分数,向该具有该第二会员身分等级的使用者索取费用;以及
为具有第三会员身分等级的使用者提供复数个第二级分数,连同出自该组经预定义基本资讯要素的叙事资讯一并提供。
8. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其更包含:
针对该等基准分数的一或多者产生信赖分数,该信赖评等包含该情报的相关性、该情报的可靠性、以及该情报的时近性的函数的乘积。
9. 根据权利要求 8 所述的电脑实施方法,其中该函数包含:

定义 RV1 变数,该 RV1 变数以 0 到 4 为级别定义该情报回答资讯查询的程度;

定义 RV2 变数,该 RV2 变数以 0 到 4 为级别定义该情报的深度及详细度衡量标准;

定义 RL1 变数,该 RL1 变数描述如出自前一个评分事件的准确值所判定的来源中的信赖程度;

定义 RL2 变数,该 RL2 变数以 0 到 4 为级别描述待知情的该情报来源的位置有关的定性衡量标准;

定义 C1 变数,该 C1 变数描述该情报的时效性,其中最近的情报接收低值且旧情报接收高值;

定义 C2 变数,该 C2 变数以 4 到 0 为级别描述该资讯对其它组织影响能力有关的定性衡量标准,其中 4 为影响最小。

10. 根据权利要求 9 所述的电脑实施方法,其中该等信赖分数等于:

$$[(RV1+RV2)^3+(RL1+RL2)^2]/[C1+C2^3]。$$

11. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其更包含:

比较该等分数与定性知识库;以及

使用该定性知识库中的规则调整该等分数。

12. 根据权利要求 11 所述的电脑实施方法,其中该定性知识库中的该等规则系机器学习规则。

13. 根据权利要求 1 所述的电脑实施方法,其中针对各该复数个基准弹性指标产生基准分数更包括来自该使用者用于提升一或多项指标的重要性的一或多个权数。

14. 一种针对自动收集自网路资源的资讯计算信赖分数的电脑实施方法,其包含:

定义 RV1 变数,该 RV1 变数以 0 到 4 为级别定义该情报回答资讯查询的程度;

定义 RV2 变数,该 RV2 变数以 0 到 4 为级别定义该情报的深度及详细度衡量标准;

定义 RL1 变数,该 RL1 变数描述如出自前一个评分事件的准确值所判定的来源中的信赖程度;

定义 RL2 变数,该 RL2 变数以 0 到 4 为级别描述待知情的该情报来源的位置有关的定性衡量标准;

定义 C1 变数,该 C1 变数描述该情报的时效性,其中最近的情报接收低值且旧情报接收高值;

定义 C2 变数,该 C2 变数以 4 到 0 为级别描述该资讯对其它组织影响能力有关的定性衡量标准,其中 4 为影响最小;以及

产生等于 $[(RV1+RV2)^3+(RL1+RL2)^2]/[C1+C2^3]$ 的信赖分数。

15. 一种系统,其包含:

网路介面,该网路介面系经组态以自与使用者相关的使用者装置接收组织对一或多个弹性分数的要求;

情报搜集处理引擎,该情报搜集处理引擎系经组态以获得与复数个基准弹性指标有关的该组织的情报;

分数产生处理引擎,该分数产生处理引擎系经组态以:

基于该情报,使用评分模型产生各该复数个基准弹性指标的基准分数,该评分模型包含基于该复数个基准弹性指标描述公司及政府机关的组编的市场资料、市场资讯、以及市

场情报；

编译该等基准分数以组编多级分数，该多级分数的每一者提供对应于弹性指标的分数，该等弹性指标对应于该多级分数的各级，降低该多级分数的各较低者的该等弹性指标的粒度；

基于该使用者的会员身分等级判定可用于该使用者的该多级分数的一或多者；以及经由该网路介面提供该多级分数的一或多者至该使用者装置。

16. 根据权利要求 15 所述的系统，其中该情报搜集处理引擎系经进一步组态以审查含有弹性指标集合的弹性核心资料存放区，该等弹性指标系一或多个组织弹性分数的要求有关的一组经预定义基本资讯要素中的因子。

17. 根据权利要求 16 所述的系统，其中该分数产生处理引擎系经进一步组态以：

为具有第一会员身分等级的使用者提供单个第一级分数；

为具有第二会员身分等级的使用者提供多个第一级分数，并且针对该具有该第二会员身分等级的使用所要求的各第一级分数，向该具有该第二会员身分等级的使用者索取费用；以及

为具有第三会员身分等级的使用者提供复数个第二级分数，连同出自该组经预定义基本资讯要素的叙事资讯一并提供。

18. 一种非暂存电脑可读取储存媒体，其包含：

媒体，该媒体系经组态以于其上储存电脑可读取指令；以及

藉由处理装置执行时令该处理装置进行一种方法的该等电脑可读取指令，该方法包含：

自与使用者相关的使用者装置接收组织对一或多个弹性分数的要求；

获得与复数个基准弹性指标有关的该组织的情报；

基于该情报，使用评分模型产生各该复数个基准弹性指标的基准分数，该评分模型包含基于该复数个基准弹性指标描述公司及政府机关的组编的市场资料、市场资讯、以及市场情报；

编译该等基准分数以组编多级分数，该多级分数的每一者提供对应于弹性指标的分数，该等弹性指标对应于该多级分数的各级，降低该多级分数的各较高者的该等弹性指标的粒度；

基于该使用者的会员身分等级判定可用于该使用者的该多级分数的一或多者；以及提供该多级分数的一或多者至该使用者装置。

19. 根据权利要求 18 所述的非暂存电脑可读取储存媒体，其中获得与复数个弹性指标有关的情报更包含审查含有弹性指标集合的弹性核心资料存放区，该等弹性指标系一或多个组织弹性分数的要求有关的一组经预定义基本资讯要素中的因子。

20. 根据权利要求 19 所述的非暂存电脑可读取储存媒体，其中以该选定级别的分数粒度提供该等分数包含：

为具有第一会员身分等级的使用者提供单个第一级分数；

为具有第二会员身分等级的使用者提供多个第一级分数，并且针对该具有该第二会员身分等级的使用所要求的各第一级分数，向该具有该第二会员身分等级的使用者索取费用；以及

为具有第三会员身分等级的使用者提供复数个第二级分数,连同出自该组经预定义基本资讯要素的叙事资讯一并提供。

使用情报指标的增强型营运弹性评分

[0001] 相关申请案对照

[0002] 本申请案主张 2013 年 3 月 15 日所提出申请题为「Systems and Methods for Measuring the Resiliency of Organizations」的美国临时专利申请案第 61/798,152 号的优先权及利益,全文系以引用方式并入本文中。

技术领域

[0003] 本揭露大致系关于用于量测组织弹性的系统及方法。更特别的是,本申请案系关于用于提供描述组织弹性的弹性分数的系统及方法。

背景技术

[0004] 要能够因应所在环境下突发及 / 或重大变化来快速适应或掌握竞争优势,但不会明显中断企业使命且对市场价值的影响属于可管理的商业及政府企业,可说是具有弹性。组织的弹性经过适当理解对于其竞争态势、获利能力及股东利益具有关键性意涵。一流的管理及资讯技术咨询分享这样的信念。

[0005] 在过去数年来,商业、学术及政府领导者已认知到,某些组织对于失调现象的反应会比通常处于类似处境的其它组织来得更好。举例而言,在 2003 年 9 月题为「The Quest for Resilience」的哈佛商业评论文章中,Gary Hamel 及 Liisa Välikangis 陈述:冲劲不再是确保组织成功的力量 (momentum is not the force it once was in ensuring an organization's success)。两人指出让公司为了维持成功而变得具有弹性所需要的数项颠覆性趋势已经出现,包括:技术变革、监管改革、地缘政治冲击、产业水平分工与反中介化、消费者爱好剧变、以及成群的非传统竞争者。作者的结论是:策略弹性不是指回应一次性危机或从挫败中回复。反而,作者认为:策略弹性涉及对会永远伤害核心事业获利能力的深度、长期趋势持续作出预测并且调整,并且与在事态变化明显令人绝望前早已先具备变革能力有关。

发明内容

[0006] 本揭露的附加特征及优点将会在以下说明中提出,而且部分将会在说明中明显揭示,或者可藉由实际演练本文揭示的原理来学习。本揭露的特征及优点可藉由所附申请专利范围中特别指出的手段及组合来实现且获得。本揭露的这些及其它特征将经由以下说明及所附申请专利范围而变为更加完全显而易见,或者可藉由实际演练本文所提的原理来学习。

[0007] 所揭示的是用于评分组织弹性的系统、方法、以及非暂存电脑可读取储存媒体。

[0008] 本技术的一些具体实施例涉及从个人用户或策略伙伴接收组织一或多个弹性分数要求的弹性评分系统。

[0009] 弹性评分系统可获得藉由审查要求所选择复数个基准弹性指标相关的组织情报,藉由比较该要求与弹性指数来判定要求中所述的产业类型、选取产业特定弹性核心资料存

放区、以及自该产业特定弹性核心资料存放区提取该复数个弹性指标。

[0010] 获得情报亦可涉及审查含有弹性指标集合的弹性核心资料存放区,该等弹性指标系一或多个组织弹性分数的要求有关的一组经预定义基本资讯要素中的因子。

[0011] 基于获得的情报,弹性评分系统可使用评分模型产生各该复数个基准弹性指标的基准分数,该评分模型包含基于该复数个基准弹性指标描述公司及政府机关的组编的市场资料、市场资讯、以及市场情报。

[0012] 弹性分数可用于判定组织的自有弹性,此外,针对竞争利益、供应炼、投资组合、市场生态系统或地理区域等研究或比较您的组织。

[0013] 可编译该等基准分数以组编多级分数,该多级分数的每一者提供对应于弹性指标的分数,该等弹性指标对应于该多级分数的各级,降低该多级分数的各较低者的该等弹性指标的粒度。

[0014] 在一些具体实施例中,第三级分数可包括各弹性指标的分数,第二级分数可包括描述使用几何平均数计算汇总的第三级分数的复数个子群组分数,并且第一级分数可包含使用几何平均数计算汇总的第二级子群组分数。

[0015] 在一些情况下,复数个子群组分数可包括十个主要弹性因子,包括:营运风险分数;管理分数、灾害管理分数、法律/规范遵守分数、财务稳定性分数、公关(PR)/媒体管理分数、生态系统分数、公司策略分数、供应链/采购分数、资讯安全分数、以及人力资本分数。

[0016] 在一些具体实施例中,基于该使用者的会员身分等级,该弹性评分系统可判定可用于该使用者的一或多级分数。举例而言,弹性评分系统可为具有第一会员身分等级的使用者提供单个第一级分数、可为具有第二会员身分等级的使用者提供多个第一级分数并且针对该具有该第二会员身分等级的使用所要求的各第一级分数向该具有该第二会员身分等级的使用者索取费用、以及可连同出自该组经预定义基本资讯要素的叙事资讯为具有第三会员身分等级的使用者提供复数个第二级分数。

[0017] 在本技术的一些具体实施例中,弹性评分系统亦可针对该等基准分数的一或多者产生信赖分数。信赖评等可以是该情报的相关性、该情报的可靠性、以及该情报的时近性的函数的乘积。基准分数亦可与定性知识库作比较,并且使用该定性知识库中所述的规则来调整。同样地,基准分数可由系统操作员或使用者在判定弹性时基于基准分数重要性的主观评估来加权。

附图说明

[0018] 为了描述可获得本揭露所述及其它优点与特征的方式,以上所简述更加特定的原理说明将参考其特定具体实施例来提出,该等特定具体实施例系于附图中描述。理解这些图式仅绘示本揭露的例示性具体实施例,从而不视为对本揭露范畴的限制,故而本文中的原理是以附加特殊且详细的方式利用附图来说明并且阐释,其中:

[0019] 图1描述例示性系统,其包括用于产生弹性分数并且对复数个策略伙伴及个人用户呈现弹性分数的弹性分数平台;

[0020] 图2描述根据本技术的一些具体实施例对伙伴或用户展示弹性分数的例示性方法;

[0021] 图 3 描述根据本技术的一些具体实施例展示搭配弹性指数使用的产业类型的例示性组织的图解；

[0022] 图 4 描述跨产业弹性分数的例示性范例；

[0023] 图 5A 描述展示银行与金融市场架构弹性分析比较的例示性介面要素；

[0024] 图 5B 描述展示报表的例示性介面要素，该报表含有银行与金融业中经选择公司的弹性分数清单；以及

[0025] 图 6A 及图 6B 描述例示性可能的系统具体实施例。

具体实施方式

[0026] 下文详细论述本揭露的各项具体实施例。所论述的虽然是特定实作，仍应理解其目的只是为了说明。所属技术领域中具有通常知识者将会认知的是，可在不悖离本揭露精神与范畴的情况下使用其它组件及组态。

[0027] 本揭露处理所属技术领域对于组织弹性客观描述的需求。弹性可以是组织在预见失调现象、适应事件及建立永续价值方面的能力度量。所揭示的是一种藉由获得弹性情报、判定情报信赖度、产生弹性分数、将分数统合成多级粒度、并且基于会员身分等级提供分数包 (score bundle) 予使用者，来描述组织弹性的系统、方法及非暂存电脑可读取媒体。

[0028] 在本技术的一些具体实施例中，组织弹性的客观描述系源自于使用大数据方法的数位资讯源，该大数据方法利用包含弹性指标集合的弹性核心资料存放区，该等弹性指标系一组预定义基本资讯要素 (EEI) 中的因子，该组预定义基本资讯要素本身系一或多个商务基本查询 (BEQ) 中的因子。

[0029] 弹性核心资料存放区可用于藉由公开收集与弹性指标有关的可用资讯来收集与组织弹性有关的情报，判定搜集到的情报影响组织弹性的一或多个层面、计算所搜集资讯的信赖分数、汇总所收集的影响组织弹性一或多个层面的情报、以及产生组织的一或多个弹性分数。

[0030] 弹性分数可源自于让组织人员能够识别并减轻其组织弹性劣势的公开可得资料及其它资讯源，两者都是处在绝对项中并且与其竞争者或生态系统有关。此唯一的跨产业效能测度带给组织决策者一层及时、有关且准确的可行动情报。

[0031] 本技术的一些具体实施例涉及使用例示性五步骤循环程序，用于将公开可得资料转换成可行动情报（包括测量组织弹性）的系统、方法及电脑可读取媒体，该例示性五步骤循环程序涉及：

[0032] 需求定义：编制待回答弹性关键效能指标 (KPI) 集合并用以确认自动化与人力资源的 BEQ 或其它问题；

[0033] 收集管理：决定将结构化、半结构化及非结构化资料组织并且归档的方式。

[0034] 来源验证与探索：识别资讯源并且套用测量所收集情报的相关性、可靠性及时近性的信赖度评分演算法；

[0035] 多来源融合：使用 KPI 等级集合分析架构并运用提示机制监测冗余度与模糊度、以及新来源与 KPI 改善程度来处理源自于多个来源的规范性与暂存性资料；以及

[0036] 可行动简报：对组编的可行动情报进行编目、格式化、保全设定、以及传递。

[0037] 弹性分数可用于判定组织的自有弹性，此外，针对竞争利益、供应鍊、投资组合、市

场生态系统或地理区域等研究或比较您的组织。如本文中所阐释,弹性分数可同时藉由定性及定量方法来判定。

[0038] 图 1 描述例示性系统 100,其包括用于产生弹性分数并且对复数个策略伙伴 110(110a, 110b, ..., 110n) 及个人用户 115(115a, 115b, ..., 115n) 呈现弹性分数的弹性分数平台 105。弹性分数平台 105 包含与情报引擎 125 操作性耦合的弹性分数产生引擎 120。情报引擎 125 可经组态以经由网路 198 从复数个资讯源 199(199a, 199b, ..., 199n) 要求资讯。情报引擎 125 系与弹性核心资料存放区 130 可操作性耦合。在本技术的一些具体实施例中,弹性核心资料存放区 130 系含有结构化弹性指标集合的可延伸资料结构,该等弹性指标系一组预定义基本资讯要素 (EEI) 中的因子,该组预定义基本资讯要素本身系一或多个商务基本查询 (BEQ) 中的因子。情报引擎 125 系经组态以判读 BEQ、EEI,并且从复数个资讯源 199a、199b、...、199n 要求与弹性指标有关的资讯。情报引擎 125 亦与信赖度评分处理模组 135 操作性耦合;而且,一旦接收与弹性指标有关的资讯,情报引擎 125 便要求信赖度评分处理模组 135 利用信赖分数量化该资讯(下文有更详细的阐释)。

[0039] 在本技术的一些具体实施例中,情报引擎 125 亦与含有学习规则以供组织弹性分级的定性知识库 140 操作性耦合,该等规则系由人类、电脑、或两者共同来学习。

[0040] 在一些具体实施例中,情报引擎从公开可得材料取得情报,公开可得材料包括:国际网路、传统大众媒体(例如:电视、广播、报纸、杂志)、学术期刊、论文集、智库研究、研讨会著作、专业内容公开分享网站、相片与影片、地理空间资讯(例如:地图及商业影像产品)等。

[0041] 弹性分数产生引擎 120 系经组态以从情报引擎 125 搜集情报(例如:原始情报、以信赖分数量化的资讯、连同学习规则的资讯、以及以上组合),并且为策略伙伴 110 或个人用户 115 对复数个弹性关键效能指标赋予分数。下文更加详细阐释评分方法。

[0042] 弹性分数产生引擎 120 可汇总分数,并且为组织提供描述组织整体弹性的弹性分数。弹性分数产生引擎 120 亦可将弹性关键效能指标的子集合组合成更一般化群组。同样地,弹性产生引擎 120 可对更一般化群组赋予分数。

[0043] 在本技术的一些具体实施例中,影响组织弹性层面的一组十个主因子(「10 个弹性面向」,如下文所阐释)中的各因子可接收描述组织对各因子表现程度的分数。各个弹性关键效能指标亦可在多于一个主因子中相互关联。

[0044] 这十个主因子各亦可细分成更细微的次要因子群组,更具体描述特定的弹性层面。在一些具体实施例中,次要因子可再进行细分,直到实际弹性关键效能指标已显露并展示与组织弹性层面相互关联。

[0045] 弹性分数产生引擎 120 系经进一步组态以对策略伙伴 110 及个人用户 115 呈现分数资料。提供给伙伴及用户的分数资料种类及数量可以取决于伙伴或用户利用弹性分数平台具有的会员身分等级(会员身分等级在下文有更详细的阐释)。举例而言,具有免费会员身分的个人用户 110a 仅可存取单个组织的整体弹性分数,而具有付费会员身分的策略伙伴 115a 则可检视 10 个弹性面向中各者的分数,连带还可检视描述导出如此分数的行为或组织品质的叙事(提取自弹性核心资料结构)。然而,本技术不受限于两级会员身分。反而,任何会员身分等级数量及分数等级存取量亦可不同。

[0046] 图 2 描述根据本技术的一些具体实施例对伙伴或用户展示弹性分数的例示性方

法 200。方法 200 涉及在步骤 205 中,从要求者接收对操作一或多个弹性分数的要求,例如来自策略伙伴 110 或个人用户 115 的要求。回应于此一要求,方法 200 进入步骤 210,在这个步骤中,撷取与弹性核心资料存放区中所述弹性指标有关的情报。如上述,这可涉及情报引擎 125 存取资讯源 199,以视需要获得描述公司与政府机关的市场资料、市场资讯、以及市场情报。在一些具体实施例中,撷取情报涉及排除私人或机密资讯。这样的实际演练会有助于系统达到客观性,因为其分数会只有基于公开可得资料及资讯。

[0047] 其次,方法 200 涉及产生在步骤 215 中所收集的情报的信赖分数。信赖分数(Z 信赖分数)可以有品质管制机制的作用,用来收集并且分析情报及开放源资讯。高信赖分数使用户及较佳伙伴能够快速且准确地评定传入的资料,以作出更有效的决策。本方法允许在分布上直接比较搜集的情报/资讯,原因在于其系基于用于资料标准化常见的统计 Z 分数。信赖分数的基本要素有相关性、可靠性及时近性。

[0048] 方程式 (1) 描述根据本技术的一些具体实施例,用于针对情报引擎所搜集的标准资讯产生信赖分数以分析弹性的例示性演算法。

[0049] 方程式 (1):

[0050] $Z \text{ 信赖分数} = ZRV^3 + ZRL^2 / Z \text{ 时近性} = \text{信赖度 (标准化)}$

[0051] (1a) 情报来源相关性 = $RV1 + RV2$, 其中:

[0052] $RV1$ = 以 0 到 4 为级别的资讯回答 BEQ 的程度;以及

[0053] $RV2$ = 以 0 到 4 为级别的资讯的深度及详细度。

[0054] (1b) 情报来源可靠度 = $RL1 + RL2$, 其中:

[0055] $RL1$ = 如藉由前一个准确度所判定的来源中的信赖程度;以及

[0056] $RL2$ = 以 0 到 4 为级别待知情的来源位置。

[0057] (1c) 情报来源时近性 = $C1 + C2^3$, 其中:

[0058] $C1$ = 以小时为单位测量的时效性,其中 1 到 12 个小时接收“1”评等,13 到 24 个小时接收“2”,以 12 个小时为增量类推;以及

[0059] $C2$ = 以 4 到 0 为级别资讯在目前时间范围内影响市场、竞争者等、影响资讯当下性质(contemporary nature)的能力,其中 4 在当下效力最低。

[0060] (1d) $Z \text{ 分数} = x + \text{平均数} / \text{标准差}$ 。

[0061] 方程式 (2) 描述根据本技术的一些具体实施例,用于针对情报引擎所搜集的商务资讯产生信赖分数以分析弹性的例示性演算法。

[0062] 方程式 (2):

[0063] $Z \text{ 信赖分数} = ZRV3 + ZRL2 / Z \text{ 时近性} = \text{信赖度 (标准化)}$

[0064] (1a) 情报来源相关性 = $RV1 + RV2$, 其中:

[0065] $RV1$ = 以 0 到 4 为级别的资讯回答 BEQ 的程度;以及

[0066] $RV2$ = 以 0 到 4 为级别的资讯的深度及详细度。

[0067] (1b) 情报来源可靠度 = $RL1 + RL2$, 其中:

[0068] $RL1$ = 如藉由前一个准确度所判定的来源中的信赖程度;以及

[0069] $RL2$ = 以 0 到 4 为级别待知情的来源位置。

[0070] (1c) 情报来源时近性 = $C1$, 其中:

[0071] $C1$ = 以小时为单位测量的时效性,其中 1 到 12 个小时接收“1”评等,13 到 24 个

小时接收“2”，以 12 个小时为增量类推；以及

[0072] (1d) $Z \text{ 分数} = x + \text{平均数} / \text{标准差}$ 。

[0073] 请再回到图 2，一旦在步骤 215 中获得信赖分数，本方法 200 便涉及在步骤 220 中使用定性知识库调整分数。的后，可在步骤 225 中使用信赖分数、定性调整、以及评分模型来产生复数个弹性关键效能指标的分数。评分模型可经设计以使用跨产业、跨功能弹性指数来赋予分数。弹性指数可包含基于弹性关键效能指标以市场为主组编的全球公司及政府机关的资料、资讯、以及情报。

[0074] 在其它具体实施例中，方法 200 可在步骤 230 中，涉及从指定与他人有关的一或多个分数如何加权的的要求者接收加权资讯。在一些具体实施例中，要求者加权分数的能力只提供给会员身分等级增强的要求者，下文有阐释。

[0075] 方法 200 亦涉及在步骤 235 中，将分数编译成多级粒度。举例而言，方法 200 可涉及及各别评分各弹性关键效能指标、评分一组弹性关键效能指标（基于其与整体弹性特定子类别的各自相关性所组合者）、以及评分弹性所有子类别整体组合。在一些具体实施例中，给予个别弹性关键效能指标、弹性子类别等的分数系使用几何平均数计算来组合。

[0076] 虽然本揭露有时明确描述将几何平均数用于组合或汇总分数，但各项具体实施例并不受限于这样的作法。反而，包括加权法等任何其它用于自多个子分数产生组合分数的方法皆可搭配本技术使用。举例而言，分数可使用算术平均数、几何平均数、调和平均数、二次平均数、广义平均数、加权平均数、或截断的平均数来运算，以上仅列举部分。

[0077] 此外，可用实质如同以上关于步骤 215 所述的方式，进行这多个等级各者分数的信赖分数计算。

[0078] 如上述，本技术可涉及复数个会员身分层级。会员身分层级可基于使用状况（例如：按照使用量收费的会员），或者层级可基于预约（例如：年缴可付费会员享有无限制的内容及使用方式）。

[0079] 在一些组态中，本系统亦可运用「免费增值」模式，将汇总的顶级弹性分数免费向想要检视的任何人公开。为了获得更详细的中级分数资讯并且存取附加资讯、分析结果等，会要求使用者支付月租费。

[0080] 请返回参阅图 2，方法 200 更可涉及在步骤 240 中，判定要求者的会员身分等级。会员若是具有「免费」会员身分，则方法 200 涉及在步骤 245 中，为要求者展示单个、顶级弹性分数。会员若是具有「免费增值」类型的会员身分，则方法 200 涉及在步骤 250 中，向要求者收取各顶级弹性分数的费用。而且，会员若是具有「付费」会员身分，则方法 200 在涉及在步骤 225 中，展示无限制的分数资讯。举例而言，这可涉及显示各种资讯量，包括顶级分数、弹性子类别分数、描述用以产生分数的情报的叙事、用于与分数交互作用的工具、用于分析分数的分析法，以上系列举数项。如上所述，亦可以有控制分数与有关资讯存取量的附加分数等级及附加会员身分等级。

[0081] 如以上所阐释，在一些具体实施例中，用于测量弹性的程序可包括评分模型。评分模型可经设计以使用精良的跨产业与跨功能弹性指数，针对标杆管理及效能改善管理来将组织定位。第 3 图描述根据本技术的一些具体实施例展示搭配弹性指数使用的产业类型的例示性组织的图解 300。弹性指数可提供与复数个产业类型有关的资讯。例如：

[0082] 公用事业：配电设施、独立发电厂、公共服务基础建设维护、电力、多重管线、天然

气、水与蒸气 (Water&Steam) ;

[0083] 运输:航太、航空公司与机场服务、货运与快递 ;后勤支援、海港服务、机动车与零件、装箱与货柜、客运、铁路、货车运输 ;

[0084] 技术:通讯设备、电脑硬体、电气设备、电子设备、网际网路供应商与应用、IT 服务与顾问、办公设备、科学、摄影与控制设备、半导体、设备与测试、软体 ;

[0085] 不动产:商用、开发与营运、住宅、服务 ;

[0086] 国家安全:关键基础建设弹性、防卫产业基础、紧急服务、情报界、核能与先进能量、研究开发 ;

[0087] 媒体与娱乐:广告与行销、广播、娱乐制作、多元媒体、资讯服务、出版印刷、社群媒体、视讯游戏 ;

[0088] 制造与设备:航太产品与零件、农业、电气组件与设备、工程与营造、重电设备、工业机械、机动车、原生金属、铁路车辆、贸易与经销 ;

[0089] 保险:经纪人、意外事故、健康、人寿、多险种、产物、再保险 ;

[0090] 健康照护:生物科技、设施、管理式照护、医疗设备、医疗研究、供应与经销、制药、药房、服务、公共卫生 ;

[0091] 农业与食品:饮料、农渔业、食品经销与便利商店、食品加工处理、食品服务、烟 ;

[0092] 银行与金融:银行、商业、信用、储蓄与贷款、综合、消费服务、多元化金融与投资服务、金融与商品市场操盘手、金融数据服务、投资银行与经纪人、投资管理与基金操盘手、投资信托、不动产投资信托 ;

[0093] 基本材料:铝、化学制品、结构、林木、纸品、贵金属与矿物质、采矿与五金、钢铁 ;

[0094] 商业:商务支援服务、多元化外包、就业服务、环境服务、印刷 ;

[0095] 通讯:递送基础建设、电信服务、整合式无线、语音、视讯与数据服务 ;

[0096] 企业集团:非洲、亚洲、欧洲、拉丁美洲、北美洲、大洋洲、洲际 ;

[0097] 消费:服饰与饰品、汽车、服务与零件、赌场与游戏、多元化零售、靴鞋、位宅建筑与营造供应、旅馆与游轮公司、家用品、休闲娱乐产品、个人用品、个人服务、饭店、特许零售商、纺织品与皮革货品 ;

[0098] 能量:输送基础建设、配送、煤炭、设备制造与安装、探勘、石油与瓦斯、精炼与行销、可再生能源 ;以及

[0099] 政府:联邦 / 国家、区域、州、当地、地域性、部落、公共部门服务。

[0100] 前述仅列举数例。在各项具体实施例中,也可将其它产业类型列入考虑。

[0101] 弹性分数亦可藉由对表达成「据实性条件」的标准弹性关键效能指标测量任何组织而源自于这项指数,特定准则的符合程度系以 0 到 4 为级别,其中 4 表示最高弹性且 0 表示失效。图 4 系说明跨产业弹性分数例示性样本的曲线图 400,范围是从全球领导者 4 到不存在 0。

[0102] 在图 4 中,大多数组织以 0 到 1 评分典型为落在这个范围内,而且在弹性评等中历经快速升降。评分为 1 到 2 的分数其弹性跃变较大,因为弹性架构周围组织有许多核心功能正在开始统合。由 2 至 3 的跳跃最具有挑战性而且有价值,因为这种跳跃将集中变化管理法的需求从市场落后提升为市场领导。评等范围 3 到 4 的世界级组织有较可预测的效能,

并且为其生态系统及利害关系人提供溢价。

[0103] 如以上所阐释,评分模型可用于产生弹性分数,而且弹性指数可用于有效测量或计测弹性分数。弹性指数调整顾问服务以驱动高价值、可客观测量且永续的弹性解决方案。弹性指数提供以市场为主的度量,以指示组织在对弹性有重要贡献的领域中的表现能力及特性。弹性指数的输出可加以客制化并且聚焦于组织的弹性度量。提供整体效能指数的弹性分数可经由这个指数来计算并且测量。

[0104] 为了测量组织的弹性,这些程序客观地测量并且管理所收集的资料。在一些程序中,测量弹性等级可属于识别关键弹性指标的问题,包括:营运风险管理、灾害管理、法律/规范遵守程度、财务稳定性、PR/媒体管理、生态系统、公司策略、供应链管理/采购、资讯安全、以及人力资本。

[0105] 使用者可使用弹性分数评定组织的分数、分析其弹性等级、测量其符合举例由政府所强制执行的法律与规范因子的程度、进行用以教育财富前 1000 大公司的执行主管的培训及意识课程 (awareness session)、建立弹性架构等。

[0106] 本技术有一些具体实施例涉及用于与弹性分数平台所产生弹性资讯交互作用的工具及分析法。

[0107] 举一例来说,图 5A 含有用于银行与金融市场架构的比较弹性分析的萤幕撷取画面。机构效能是在交互作用、深入的环境中呈现,以将弹性分数及/或因子(例如:生态系统、财务稳定性、资讯安全、公关与媒体、以及供应链)与目标值作比较。如图 5A 所示,弹性分数及/或因子可与目标值立即比较、或可以是时间函数。因此,弹性分数及/或因子可用类似方式来追踪并且监测,因为交易员可能会追踪股价或其它习用的经济指标。

[0108] 本技术的工具及分析法使客户可以藉由捕捉任何商业或政府情势的广义看法,来改善其竞争地位及股东利益。这样的看法是由跨各式各样产业及公共部门的全球公司与政府机关的弹性评定所组成。

[0109] 各组织都可用数百项弹性关键效能指标来测量,作为单独实体并且作为其产业、地理、生态系统等的一部分。更新频率可涉及使用一组复杂的公共事件警示机制(例如:新闻流通、天气、金融指标等)来进行定期性及或反应性重新整理。

[0110] 本技术的一些具体实施例涉及用于分析资料的工具、提供详细评分、互动式控制盘、预测建模及深度报导工具。

[0111] 在一些组态中,本技术涉及使用弹性轮,演示组织弹性状态的简介、以及组织与产业竞争者的比较状况。同样地,在一些情况下,弹性资讯可基于其调查结果而在自动化控制盘上显示。控制盘可演示组织对于主要弹性指标的弹性等级,而且可用于深入子群组并且甚至提供个别指标的弹性分数。

[0112] 在一些具体实施例中,本技术适用于组织弹性程度符合期望或必须变得比其目前状态更有弹性的任何环境。尤甚者,在人为或天然灾害可能破坏组织可操作性、并且可能对社会造成包括对股东利益的影响等重大影响的情况下,本技术对于组织最有用。

[0113] 系统的效益包括但不限于:赋权情境感知、改良型决策制订、成本撙节及花费最佳化、潜在正保险给付项目冲击、安全性由成本转换到投资、国土安全部革新国家方向的支援、美国证券交易委员会显露指导的支援。

[0114] 本技术使系统可以快速收集、评定、测量并且评分组织的准备状态与弹性等级。使

用者确信相关、可靠且当下的弹性分数背后的知识来源具有信誉。

[0115] 因此,可将各项具体实施例用于产生基于各类因子比较各个组织的弹性的资讯。举例而言,第 5B 图中提供含有 2011 年 9 月 5 日银行与金融业经选择公司 R 分数与因子清单的例示性报表。部分范畴分析系使用相关弹性关键效能指标的实质子集合来进行。请注意,平均分数是 1.17,代表不具有弹性。然而,在比较下,美国所有 18 个产业及公共部门的效能平均则是 2.38,代表产业落后。最高评等组织得分为 2.01 且在 Fortune 500 清单中排名为第 426 名。最低评等公司系分组于 0.75,但是,在 Fortune 500 清单中却是排名第 13 及 23 名。

[0116] 弹性分数有部分可包括治理。治理可在建立永续性及珍贵组织上扮演重要角色。代表的是共通的商务语言,以在任何竞争环境中,依据组织目标及目的,积极地使风险与机会保持平衡。为了使良好治理的用途发挥到极大,本技术的一些具体实施例涉及保证可以矫正、改善并且管理弹性分数与评等的弹性程序。本系统方法,可以让用户及其供应链厂商透过一连串成功、可预测成果来达到所欲等级或弹性,此即营运弹性的策略原理。

[0117] 弹性指数成分有一项实施例是用于资讯安全的弹性关键效能指标。这个成分在测量组织侦测、停止、或制止、以及稽核网路攻击的能力具有重要性,网路攻击的范围包括数位至混合实体攻击向量。然而,银行与金融业由于对任何国家的稳定性及经济福利系关键的基础建设,因而权数可以更高。在市场不稳定期间,例如对网路攻击等级提升产生警示,各产业会自动提升。在这种情境下,资讯安全计画不存在、不良或落后的组织会收到较低的弹性分数,而弹性分数领先业界或属于世界级的组织则因其企业有阻挠攻击的设计而受惠。

[0118] 在一些具体实施例中,本文所述的系统及程序可用于具有弹性分数的历史排名组织。以下重大名牌公司蒙受重大失调现象的历史实施例中,反映不具弹性的蕴涵,该等重大失调现象系如供应链与采购的弹性关键效能指标所定义:

[0119] 有家化学公司蒙受 1100 万美元的利润损失,因为有工人在主要的安大略塑胶厂房意外使关机开关跳闸,造成生产停止,并且需要两周时间来修理,导致无法履行契约(unfilled contract)。2

[0120] 有家化学公司与环保署因其无法提交与制造过程中所用物质关于健康与环境风险的资讯而为 1650 万美元的清算(settlement)进行协商。

[0121] 有家医药公司的药品供应链缺乏妥善的文件管理而产生问题,因大众关注多起死亡事件且有约 350 名患者有过敏反应而引起注意。

[0122] 有家玩具公司在宣告其供应炼无法检测其玩具内的白漆后,股价从 \$29.34 掉到 \$20.97,严重影响盈利。美泰儿(Mattel)遭受消费性产品安全委员会(Consumer Product Safety Commission)罚款 230 万美元。

[0123] 供应链及采购失调现象对于金融造成显著冲击,而且通常有延续性,这已由威尔弗里德·劳雷尔大学商业与经济学院营运与资讯技术(Operations and Information Technology in the School of Business and Economics at Wilfrid Laurier University)教授 Kevin Hendricks、以及乔治亚理工学院(Georgia Institute of Technology)杜普里管理学院(DuPree College of Management)的 Vinod Singhal 在开创性研究(seminal research)中获得证实。其对于与三种类型供应链风险相关的波动性

变动分析包括：生产失调现象提升 5.40%；存货过剩提升 10.48%；以及产品上市延迟提升 10.23%。此外，发现当供应链失调现象或运作失常时，股价平均跌 8.62%，而每家公司股东财富在宣告日少掉 1 亿 2 千万元美以上。与产业、失调现象原因或时间期无关，三年期间受影响的公司相较于其同行，股票报酬低 33%至 40%。同样地，失调现象后一年内的股价波动率与失调现象前一年内的波动率相比高出 13.5%。

[0124] 本技术在其弹性关键效能指标中考虑到这些确定风险，有助于管理在营运测度、营运资金、以及策略性（股东 / 利害关系人）价值方面的深远影响。

[0125] 本技术亦可用于进行回测并演示弹性企业的股票随着时间比大盘指数的表现更优异。举例而言，对有限资料集进行的回测显示：基于外部可测弹性准则选择的公司组合有符合上述结果，或者一年、三年及五年的表现有超越 S&P 500。其它实施例包括：FedEx 及 Target 的供应链与采购 R 分数持续领先市场，而苹果公司 (Apple) 改善财务稳定性、PR 与媒体、以及策略与文化 R 分数方面的分数使其从领先市场跃升为世界级。

[0126] 鉴于用以建立指数的详细研究、分析及回测，存在许多评分可用的情境。一些实施例包括：

[0127] · 想保障股东利益并识别策略伙伴或购并标的、并且因具有弹性而获得其它竞争优势的公司；

[0128] · 管理资金、就合并、购并方面推荐公司、以及另外基于本金管理风险与资金或作为顾问的投资基金、投资银行、商业银行和律师事务所与集团；

[0129] · 关注于针对人身、过程、技术、以及基础建设承销新形式风险降低措施、并且使用基于弹性的精算模型的保险供应商；

[0130] · 对商业、公共市场、国家安全、公共卫生、安全、以及竞争力有监督责任的政府机关及公共部门组织；

[0131] · 行销与公关公司、智库、工业协会、基金会、以及其它涉及倡议或思想领导的事业。

[0132] 弹性指数及弹性分数亦可帮助组织建置弹性思维，而且互补功能 (complementary set of capabilities) 会因其相对于同业的付出而获得股东 / 利害关系人奖励。

[0133] 由于失调现象为盈利流带来波动而对股价有负面影响，弹性企业会演示较低的盈利波动率，并且应该从投资者取得更高价值。

[0134] 本技术亦可为所分析的任何组织新添价值。藉由针对动态弹性关键效能指标专业探勘并过滤高价值情报及开放源资讯，本系统可为组织提供业界中数量及品质空前的可行行动情报。开放源管道亦有提示机制的作用，用来准确聚焦积极定位及反应事件侦测用的情报收集。

[0135] 图 6A 及图 6B 描述例示性可能的系统具体实施例。实际演练本技术会使所属技术领域中具有通常知识者对于更合适的具体实施例有清楚的了解。所属技术领域中具有通常知识者也会轻易了解其它系统具体实施例是有可能的。

[0136] 图 6A 描述习用的系统汇流排运算系统架构 600，其中系统的组件使用系统汇流排 605 彼此电连通。例示性系统 600 包括处理单元 (CPU 或处理器) 610、以及将包括诸如唯读记忆体 (ROM) 620 与随机存取记忆体 (RAM) 625 等系统记忆体 615 的各个系统组件耦合至处理器 610 的系统汇流排 605。系统 600 可包括与处理器 610 直接连接、紧密靠近、或整合为

一部分的高速记忆体摸快取。系统 600 可将资料从记忆体 615 及 / 或储存装置 630 复制到快取 612 以供处理器 610 快速存取之用。按照这种方式,快取可提升效能,避免处理器 610 在等待资料时延迟。这些及其它模组可控制或经组态以控制处理器执行各种动作。其它系统记忆体 615 可同样适用。记忆体 615 可包括具有不同效能特性的不同类型的记忆体。处理器 610 可包括任何通用处理器及硬体模组或软体模组,例如储存于储存装置 630 中的模组 1632、模组 2634 及模组 3636,系经组态以控制处理器 610 及特殊用途处理器,其中软体指令系合并于实际的处理器设计内。处理器 610 主要可以是完全独立的运算系统,含有多核心或处理器、汇流排、记忆体控制器、快取等。多核心处理器可为对称或不对称。

[0137] 为了让使用者能够与运算装置 600 互动,输入装置 645 可表示任何数量的输入机构,例如语音用的麦克风、笔势或图形输入的触敏式萤幕、键盘、滑鼠、运动输入、语音等等。输出装置 635 亦可以是所属技术领域中具有通常知识者已知的一些输出机构的一或多者。在一些实例中,多模系统可让使用者能够提供多种类型输入以与运算装置 600 通讯。通讯介面 640 一般可管制及管理使用者输入及系统输出。任何特定硬体配置上的操作都有限制条件,因此这里的基本特征可在开发时予以轻易取代以改良硬体或软体配置。

[0138] 储存装置 630 系非挥发性记忆体,并且可以是硬碟或可以储存可由电脑存取的资料的其它类型的电脑可读取媒体,例如磁带盒、快闪记忆卡、固态记忆体装置、数位多功能光碟、卡匣、随机存取记忆体 (RAM) 625、唯读记忆体 (ROM) 620、以及以上的混合物。

[0139] 储存装置 630 可包括用于控制处理器 610 的软体模组 632、634、636。其它硬体或软体模组有列入考量。储存装置 630 可连接至系统汇流排 605。在一项态样中,执行特定功能的硬体模组可包括储存于电脑可读取媒体中的软体组件,该电脑可读取媒体与诸如处理器 610、汇流排 605、显示器 635 等等必要的硬体组件连接以进行功能。

[0140] 图 6B 描述具有晶片组架构可在执行所述方法并产生与显示图形使用介面 (GUI) 时使用的电脑系统 650。电脑系统 650 系电脑硬体、软体、以及软体的一实施例,可用于实施本揭露技术。系统 650 可包括处理器 655,代表能够执行经组态以执行经识别运算的软体、软体、以及硬体的任何数量的不同实体及 / 或逻辑的资源。处理器 655 可与晶片组 660 通讯,该晶片组可控制送至及出自处理器 655 的输入及输出。在这项实施例中,晶片组 660 将资讯输出至诸如显示器等输出 665,并且可读取并写入资讯至举例而言可包括磁性媒体、以及固态媒体的储存装置 670。晶片组 660 亦可读取资料自并且写入资料至 RAM 675。可提供用于与各种使用者介面组件 685 介接的桥接器 680,用来与晶片组 660 介接。此使用者介面组件 685 可包括键盘、麦克风、触碰侦测及处理电路系统、诸如滑鼠等指标装置等等。一般而言,系统 650 的输入可来自任何由机器产生及 / 或人类产生的各种来源。

[0141] 晶片组 660 亦可与一或多个可具有不同实体介面的通讯介面 690 介接。此类通讯介面可包括用于有线与无线区域网路、宽频无线网路、以及个人区域网路的介面。用于产生、显示、并且使用本文所揭示 GUI 的方法中有一些应用可包括透过实体介面接收有序资料集、或可由机器本身来产生,藉由处理器 655 分析储存于储存体 670 或 675 中的资料。再者,机器可经由使用者介面组件 685 自使用者接收输入,并且藉由使用处理器 655 判读这些输入来执行诸如浏览功能等合适的功能。

[0142] 可了解的是,例示性系统 600 及 650 可具有多于一个处理器 610,或可以是网路连线在一起的运算装置群组或丛集的一部分,用来提供更强大的处理能力。

[0143] 为了清楚阐释, 在一些实例中, 可将本技术呈现为包括个别功能区块, 其包括包含装置的功能区块、装置组件、体现于软体里的方法中的步骤或常程式、或硬体与软体的组合。

[0144] 在一些具体实施例中, 电脑可读取储存装置、媒体、以及记忆体可包括缆线或含有位元流的无线信号及类似者。然而, 在说明时, 非暂存电脑可读取储存媒体明确排除诸如能量、载波信号、电磁波、以及信号本身等媒体。

[0145] 根据上述实施例的方法可使用储存于或可得自电脑可读取媒体的电脑可执行指令来实施。此类指令举例而言, 可包含造成或组态通用型电脑、特殊用途电脑、或特殊用途处理装置以执行某一功能或某组功能的指令及资料。所使用的电脑资源中有部分可以属于可透过网路存取者。举例而言, 电脑可执行指令可以是二进制、诸如组合语言等中间格式指令、韧体、或原始码。可用于储存指令、所用资讯、及 / 或根据所述实施例在方法过程中建立资讯的电脑可读取媒体的实施例包括磁碟或光碟、快闪记忆体、设有非挥发性记忆体的 USB 装置、网路储存装置等等。

[0146] 实施根据这些揭露的方法的装置可包含硬体、韧体及 / 或软体, 并且可以采用各种形状因子中的任何一者。此类形状因子的典型实施例包括膝上型电脑、智慧型手机、小形状因子个人电脑、个人数位助理器等等。本文所述的功能亦可体现于周边设备或插卡中。藉由进一步实施例, 此功能亦可实施于不同晶片间的电路板、或单个装置中执行的不同程序上。

[0147] 该等指令、用于输送此类指令的媒体、用于执行该等指令的运算资源、用于支援此类运算资源的其它结构系用于提供这些揭露中所述功能的手段。

[0148] 各项实施例及其它资讯虽然是用于阐释所附申请专利范围范畴内的态样, 仍不应该基于此类实施例中的特定特征或配置来隐喻申请专利范围的限制, 因为所属技术领域中具有通常知识者会有能力将这些实施例用于衍生各式各样的实作。再者且虽然一些主题可已用结构化特征及 / 或方法步骤实施例专属语言来说明, 仍应理解所附申请专利范围中界定的主题不必然受限于这些所述特征或动作。举例而言, 此功能可各别分布或执行于本文所识别除外的组件中。反而, 所述特征及步骤系经揭示为所附申请专利范围范畴内系统组件及方法的实施例。

[0149] 上述各项具体实施例系仅藉由说明来提供, 而且不应该视为限制本揭露的范畴。所属技术领域中具有通常知识者将会轻易认知, 不用遵循本文所示及所述例示具体实施例及应用, 也不用脱离本揭露的精神及范畴, 也可对本文所述原理进行各种修改及变更。

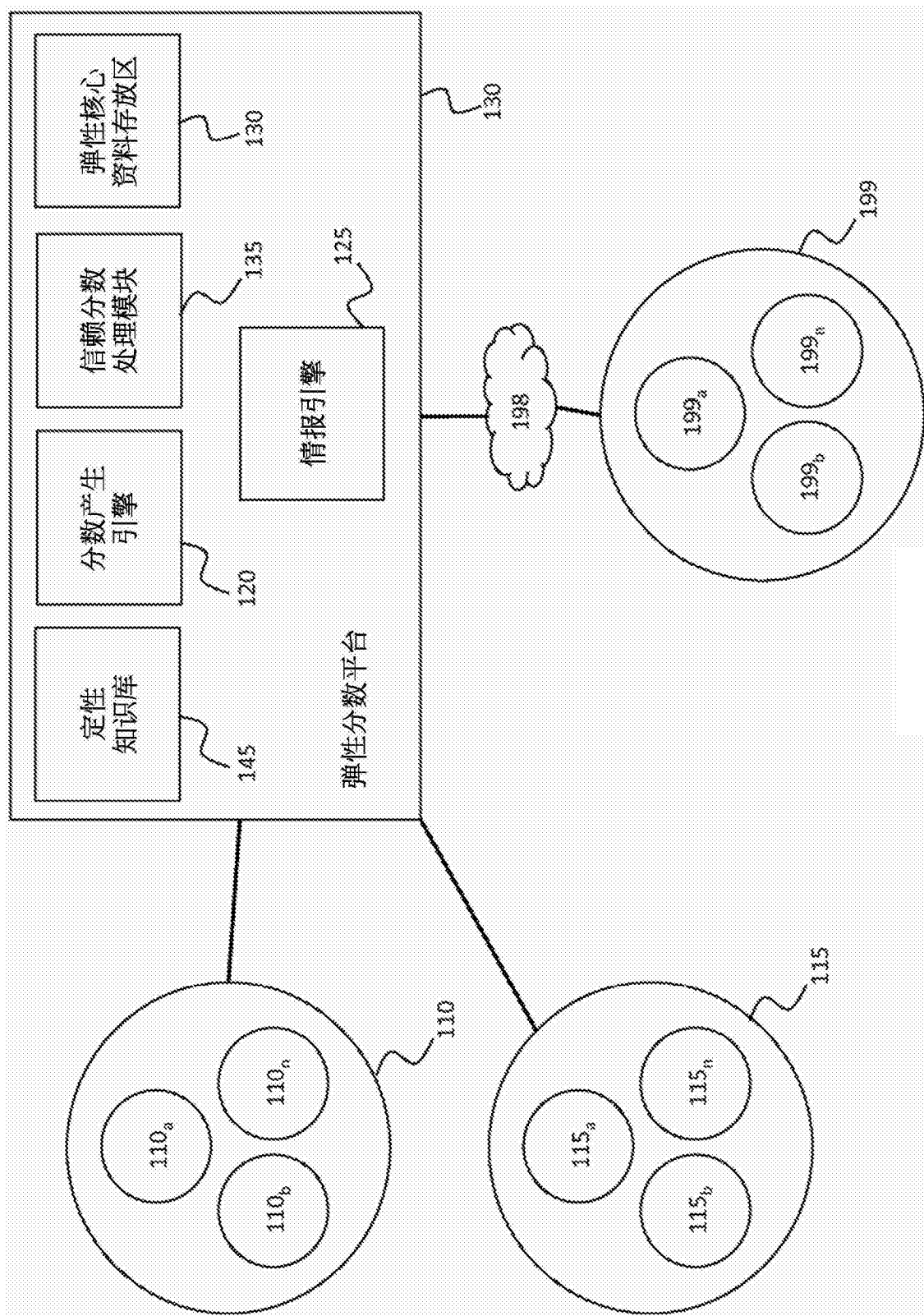


图 1

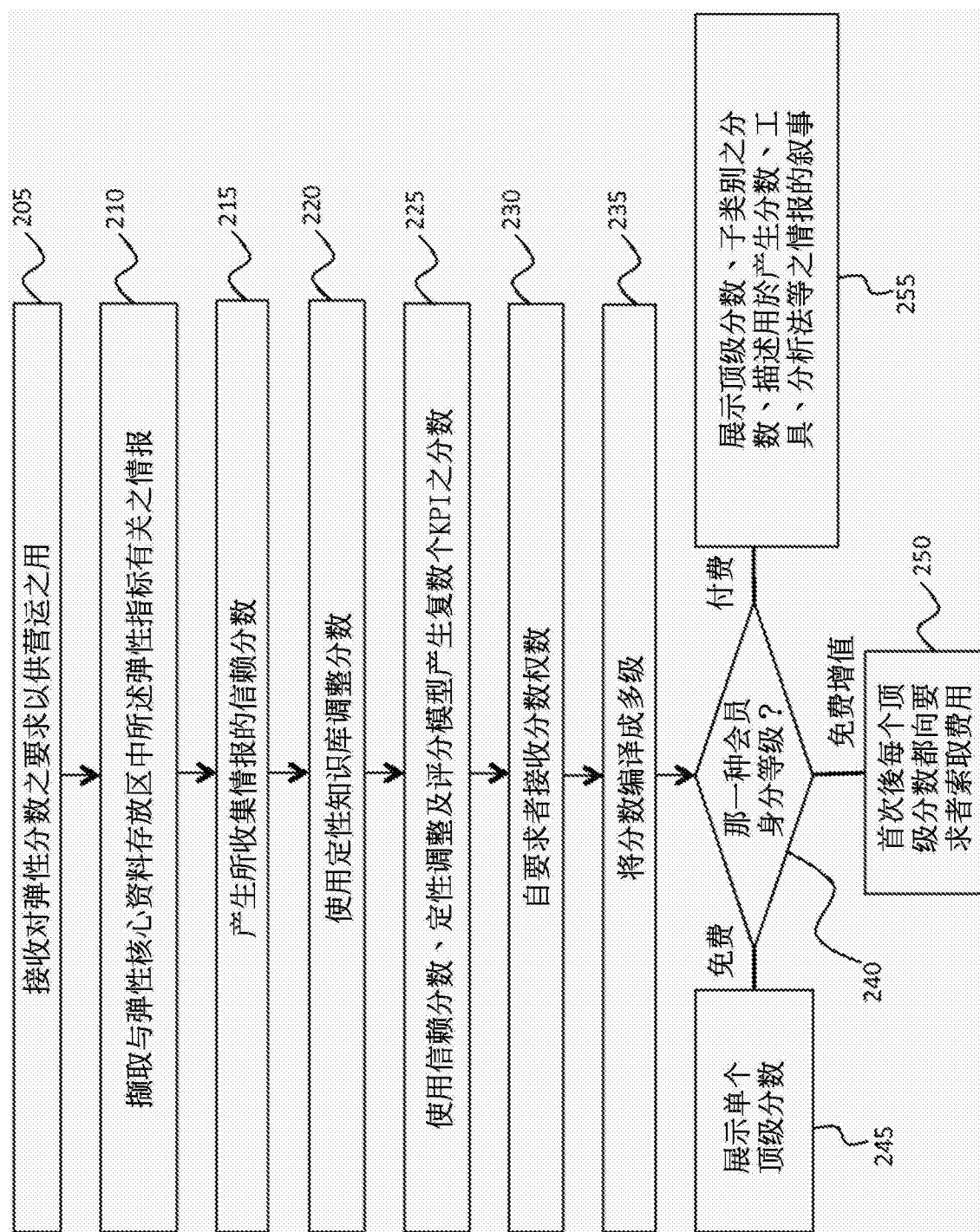


图 2

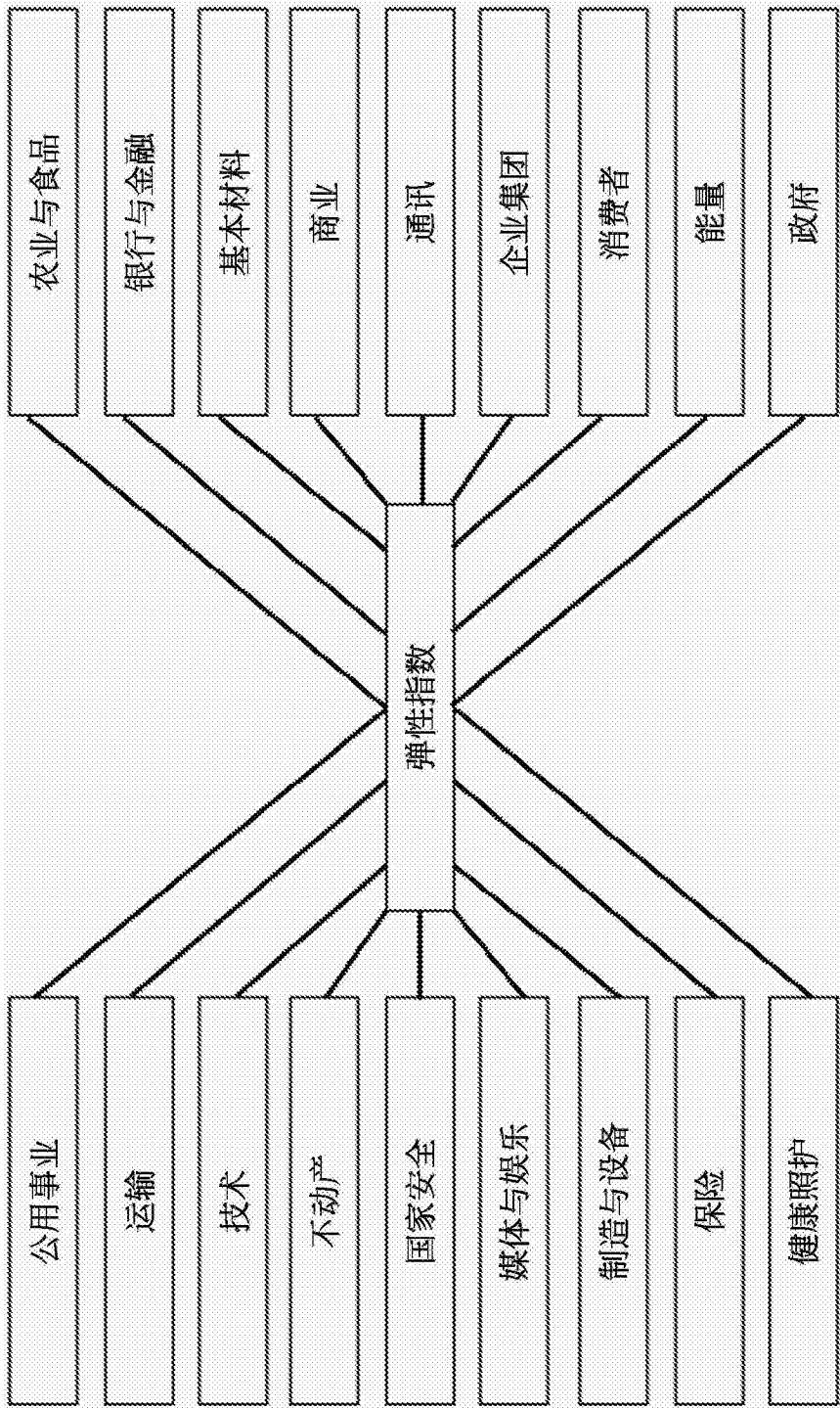


图 3

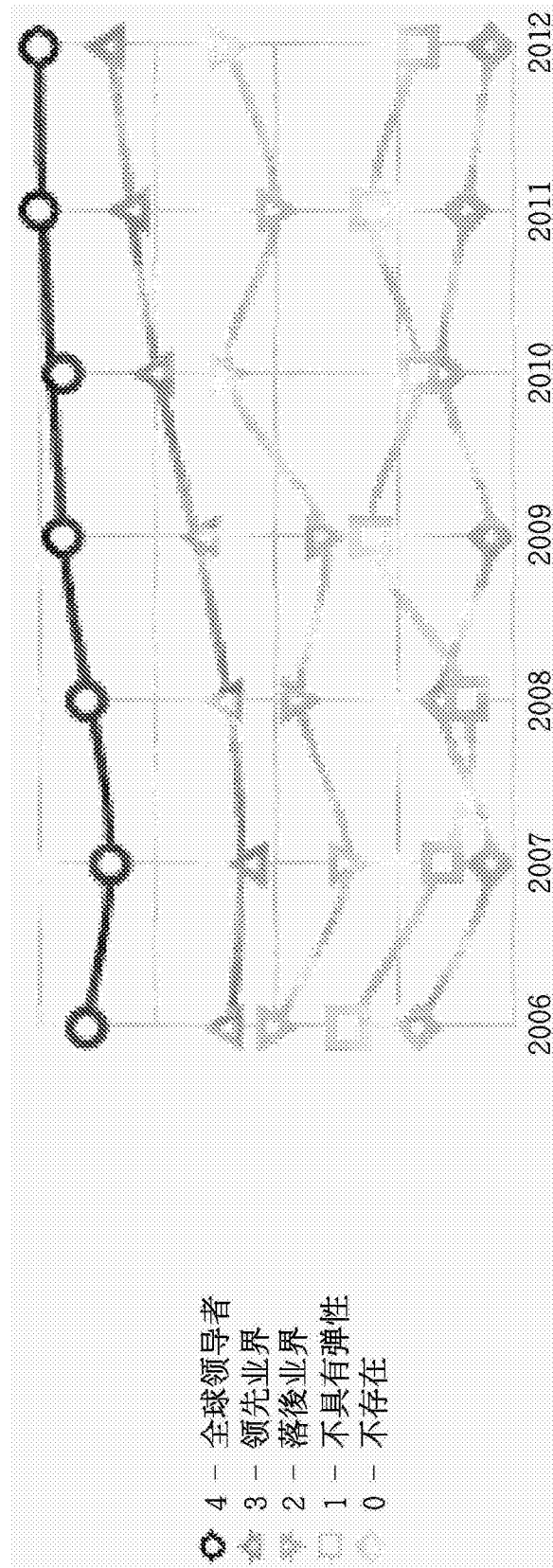


图 4

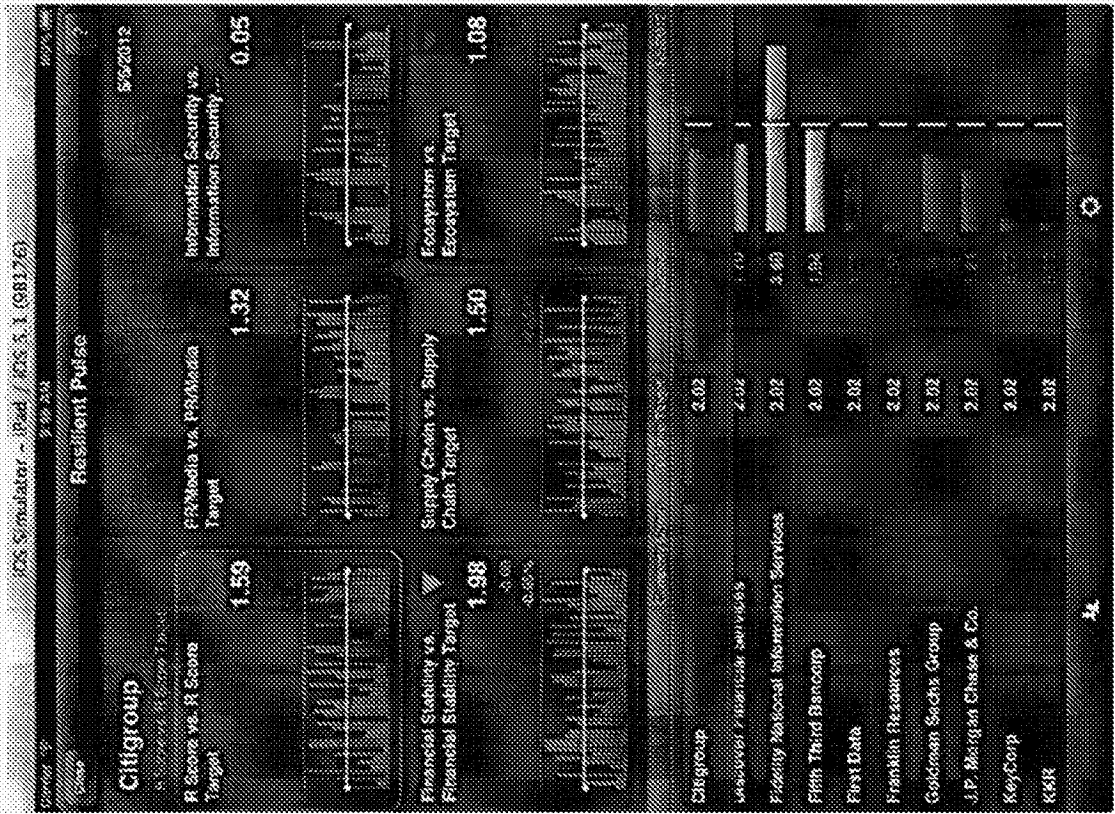


图 5A

Comcast Networks (Comcast)														
Financial Data Summary of DSO														
Summary Data														
1 = Global leader, 2 = Second place														
3 = Third place, 4 = Fourth place														
5 = Fifth place, 6 = Sixth place														
7 = Seventh place, 8 = Eighth place														
9 = Ninth place, 10 = Tenth place														
11 = Eleventh place, 12 = Twelfth place														
13 = Thirteenth place, 14 = Fourteenth place														
15 = Fifteenth place, 16 = Sixteenth place														
17 = Seventeenth place, 18 = Eighteenth place														
19 = Nineteenth place, 20 = Twentieth place														
21 = Twenty-first place, 22 = Twenty-second place														
23 = Twenty-third place, 24 = Twenty-fourth place														
25 = Twenty-fifth place, 26 = Twenty-sixth place														
27 = Twenty-seventh place, 28 = Twenty-eighth place														
29 = Twenty-ninth place, 30 = Thirtieth place														
31 = Thirty-first place, 32 = Thirty-second place														
33 = Thirty-third place, 34 = Thirty-fourth place														
35 = Thirty-fifth place, 36 = Thirty-sixth place														
37 = Thirty-seventh place, 38 = Thirty-eighth place														
39 = Thirty-ninth place, 40 = Fortieth place														
41 = Forty-first place, 42 = Forty-second place														
43 = Forty-third place, 44 = Forty-fourth place														
45 = Forty-fifth place, 46 = Forty-sixth place														
47 = Forty-seventh place, 48 = Forty-eighth place														
49 = Forty-ninth place, 50 = Fiftieth place														
51 = Fifty-first place, 52 = Fifty-second place														
53 = Fifty-third place, 54 = Fifty-fourth place														
55 = Fifty-fifth place, 56 = Fifty-sixth place														
57 = Fifty-seventh place, 58 = Fifty-eighth place														
59 = Fifty-ninth place, 60 = Sixtieth place														
61 = Sixty-first place, 62 = Sixty-second place														
63 = Sixty-third place, 64 = Sixty-fourth place														
65 = Sixty-fifth place, 66 = Sixty-sixth place														
67 = Sixty-seventh place, 68 = Sixty-eighth place														
69 = Sixty-ninth place, 70 = Seventieth place														
71 = Seventy-first place, 72 = Seventy-second place														
73 = Seventy-third place, 74 = Seventy-fourth place														
75 = Seventy-fifth place, 76 = Seventy-sixth place														
77 = Seventy-seventh place, 78 = Seventy-eighth place														
79 = Seventy-ninth place, 80 = Eightieth place														
81 = Eighty-first place, 82 = Eighty-second place														
83 = Eighty-third place, 84 = Eighty-fourth place														
85 = Eighty-fifth place, 86 = Eighty-sixth place														
87 = Eighty-seventh place, 88 = Eighty-eighth place														
89 = Eighty-ninth place, 90 = Ninetieth place														
91 = Ninety-first place, 92 = Ninety-second place														
93 = Ninety-third place, 94 = Ninety-fourth place														
95 = Ninety-fifth place, 96 = Ninety-sixth place														
97 = Ninety-seventh place, 98 = Ninety-eighth place														
99 = Ninety-ninth place, 100 = One hundredth place														
101 = One hundred and first place, 102 = One hundred and second place														
103 = One hundred and third place, 104 = One hundred and fourth place														
105 = One hundred and fifth place, 106 = One hundred and sixth place														
107 = One hundred and seventh place, 108 = One hundred and eighth place														
109 = One hundred and ninth place, 110 = One hundred and tenth place														
111 = One hundred and eleventh place, 112 = One hundred and twelfth place														
113 = One hundred and thirteenth place, 114 = One hundred and fourteenth place														
115 = One hundred and fifteenth place, 116 = One hundred and sixteenth place														
117 = One hundred and seventeenth place, 118 = One hundred and eighteenth place														
119 = One hundred and nineteenth place, 120 = One hundred and twentieth place														
121 = One hundred and twenty-first place, 122 = One hundred and twenty-second place														
123 = One hundred and twenty-third place, 124 = One hundred and twenty-fourth place														
125 = One hundred and twenty-fifth place, 126 = One hundred and twenty-sixth place														
127 = One hundred and twenty-seventh place, 128 = One hundred and twenty-eighth place														
129 = One hundred and twenty-ninth place, 130 = One hundred and thirtieth place														
131 = One hundred and thirty-first place, 132 = One hundred and thirty-second place														
133 = One hundred and thirty-third place, 134 = One hundred and thirty-fourth place														
135 = One hundred and thirty-fifth place, 136 = One hundred and thirty-sixth place														
137 = One hundred and thirty-seventh place, 138 = One hundred and thirty-eighth place														
139 = One hundred and thirty-ninth place, 140 = One hundred and fortieth place														
141 = One hundred and forty-first place, 142 = One hundred and forty-second place														
143 = One hundred and forty-third place, 144 = One hundred and forty-fourth place														
145 = One hundred and forty-fifth place, 146 = One hundred and forty-sixth place														
147 = One hundred and forty-seventh place, 148 = One hundred and forty-eighth place														
149 = One hundred and forty-ninth place, 150 = One hundred and fiftieth place														
151 = One hundred and fifty-first place, 152 = One hundred and fifty-second place														
153 = One hundred and fifty-third place, 154 = One hundred and fifty-fourth place														
155 = One hundred and fifty-fifth place, 156 = One hundred and fifty-sixth place														
157 = One hundred and fifty-seventh place, 158 = One hundred and fifty-eighth place														
159 = One hundred and fifty-ninth place, 160 = One hundred and sixtieth place														
161 = One hundred and sixty-first place, 162 = One hundred and sixty-second place														
163 = One hundred and sixty-third place, 164 = One hundred and sixty-fourth place														
165 = One hundred and sixty-fifth place, 166 = One hundred and sixty-sixth place														
167 = One hundred and sixty-seventh place, 168 = One hundred and sixty-eighth place														
169 = One hundred and sixty-ninth place, 170 = One hundred and seventieth place														
171 = One hundred and seventy-first place, 172 = One hundred and seventy-second place														
173 = One hundred and seventy-third place, 174 = One hundred and seventy-fourth place														
175 = One hundred and seventy-fifth place, 176 = One hundred and seventy-sixth place														
177 = One hundred and seventy-seventh place, 178 = One hundred and seventy-eighth place														
179 = One hundred and seventy-ninth place, 180 = One hundred and eightieth place														
181 = One hundred and eighty-first place, 182 = One hundred and eighty-second place														
183 = One hundred and eighty-third place, 184 = One hundred and eighty-fourth place														
185 = One hundred and eighty-fifth place, 186 = One hundred and eighty-sixth place														
187 = One hundred and eighty-seventh place, 188 = One hundred and eighty-eighth place														
189 = One hundred and eighty-ninth place, 190 = One hundred and ninetieth place														
191 = One hundred and ninety-first place, 192 = One hundred and ninety-second place														
193 = One hundred and ninety-third place, 194 = One hundred and ninety-fourth place														
195 = One hundred and ninety-fifth place, 196 = One hundred and ninety-sixth place														
197 = One hundred and ninety-seventh place, 198 = One hundred and ninety-eighth place														
199 = One hundred and ninety-ninth place, 200 = Two hundredth place														
201 = Two hundred and first place, 202 = Two hundred and second place														
203 = Two hundred and third place, 204 = Two hundred and fourth place														
205 = Two hundred and fifth place, 206 = Two hundred and sixth place														
207 = Two hundred and seventh place, 208 = Two hundred and eighth place														
209 = Two hundred and ninth place, 210 = Two hundred and tenth place														
211 = Two hundred and eleventh place, 212 = Two hundred and twelfth place														
213 = Two hundred and thirteenth place, 214 = Two hundred and fourteenth place														
215 = Two hundred and fifteenth place, 216 = Two hundred and sixteenth place														
217 = Two hundred and seventeenth place, 218 = Two hundred and eighteenth place														
219 = Two hundred and nineteenth place, 220 = Two hundred and twentieth place														
221 = Two hundred and twenty-first place, 222 = Two hundred and twenty-second place														
223 = Two hundred and twenty-third place, 224 = Two hundred and twenty-fourth place														
225 = Two hundred and twenty-fifth place, 226 = Two hundred and twenty-sixth place														
227 = Two hundred and twenty-seventh place, 228 = Two hundred and twenty-eighth place														
229 = Two hundred and twenty-ninth place, 230 = Two hundred and thirtieth place														
231 = Two hundred and thirty-first place, 232 = Two hundred and thirty-second place														
233 = Two hundred and thirty-third place, 234 = Two hundred and thirty-fourth place														
235 = Two hundred and thirty-fifth place, 236 = Two hundred and thirty-sixth place														
237 = Two hundred and thirty-seventh place, 238 = Two hundred and thirty-eighth place														
239 = Two hundred and thirty-ninth place, 240 = Two hundred and fortieth place														
241 = Two hundred and forty-first place, 242 = Two hundred and forty-second place														
243 = Two hundred and forty-third place, 244 = Two hundred and forty-fourth place														
245 = Two hundred and forty-fifth place, 246 = Two hundred and forty-sixth place														
247 = Two hundred and forty-seventh place, 248 = Two hundred and forty-eighth place														
249 = Two hundred and forty-ninth place, 250 = Two hundred and fiftieth place														
251 = Two hundred and fifty-first place, 252 = Two hundred and fifty-second place														
253 = Two hundred and fifty-third place, 254 = Two hundred and fifty-fourth place														
255 = Two hundred and fifty-fifth place, 256 = Two hundred and fifty-sixth place														
257 = Two hundred and fifty-seventh place, 258 = Two hundred and fifty-eighth place														
259 = Two hundred and fifty-ninth place, 260 = Two hundred and sixtieth place														
261 = Two hundred and sixty-first place, 262 = Two hundred and sixty-second place														
263 = Two hundred and sixty-third place, 264 = Two hundred and sixty-fourth place														
265 = Two hundred and sixty-fifth place, 266 = Two hundred and sixty-sixth place														
267 = Two hundred and sixty-seventh place, 268 = Two hundred and sixty-eighth place														
269 = Two hundred and sixty-ninth place, 270 = Two hundred and seventieth place														
271 = Two hundred and seventy-first place, 272 = Two hundred and seventy-second place														
273 = Two hundred and seventy-third place, 274 = Two hundred and seventy-fourth place														
275 = Two hundred and seventy-fifth place, 276 = Two hundred and seventy-sixth place														
277 = Two hundred and seventy-seventh place, 278 = Two hundred and seventy-eighth place														
279 = Two hundred and seventy-ninth place, 280 = Two hundred and eightieth place														
281 = Two hundred and eighty-first place, 282 = Two hundred and eighty-second place														
283 = Two hundred and eighty-third place, 284 = Two hundred and eighty-fourth place														
285 = Two hundred and eighty-fifth place, 286 = Two hundred and eighty-sixth place														
287 = Two hundred and eighty-seventh place, 288 = Two hundred and eighty-eighth place														
289 = Two hundred and eighty-ninth place, 290 = Two hundred and ninetieth place														
291 = Two hundred and ninety-first place, 292 = Two hundred and ninety-second place														
293 = Two hundred and ninety-third place, 294 = Two hundred and ninety-fourth place														
295 = Two hundred and ninety-fifth place, 296 = Two hundred and ninety-sixth place														
297 = Two hundred and ninety-seventh place, 298 = Two hundred and ninety-eighth place														
299 = Two hundred and ninety-ninth place, 300 = Three hundredth place														
301 = Three hundred and first place, 302 = Three hundred and second place														
303 = Three hundred and third place, 304 = Three hundred and fourth place														
305 = Three hundred and fifth place, 306 = Three hundred and sixth place														
307 = Three hundred and seventh place, 308 = Three hundred and eighth place														
309 = Three hundred and ninth place, 310 = Three hundred and tenth place														
311 = Three hundred and eleventh place, 312 = Three hundred and twelfth place														
313 = Three hundred and thirteenth place, 314 = Three hundred and fourteenth place														
315 = Three hundred and fifteenth place, 316 = Three hundred and sixteenth place														
317 = Three hundred and seventeenth place, 318 = Three hundred and eighteenth place														
319 = Three hundred and nineteenth place, 320 = Three hundred and twentieth place														
321 = Three hundred and twenty-first place, 322 = Three hundred and twenty-second place														
323 = Three hundred and twenty-third place, 324 = Three hundred and twenty-fourth place														
325 = Three hundred and twenty-fifth place, 326 = Three hundred and twenty-sixth place														
327 = Three hundred and twenty-seventh place, 328 = Three hundred and twenty-eighth place														
329 = Three hundred and twenty-ninth place, 330 = Three hundred and thirtieth place														
331 = Three hundred and thirty-first place, 332 = Three hundred and thirty-second place														
333 = Three hundred and thirty-third place, 334 = Three hundred and thirty-fourth place														
335 = Three hundred and thirty-fifth place, 336 = Three hundred and thirty-sixth place														
337 = Three hundred and thirty-seventh place, 338 = Three hundred and thirty-eighth place														
339 = Three hundred and thirty-ninth place, 340 = Three hundred and fortieth place														
341 = Three hundred and forty-first place, 342 = Three hundred and forty-second place														
343 = Three hundred and forty-third place, 344 = Three hundred and forty-fourth place														
345 = Three hundred and forty-fifth place, 346 = Three hundred and forty-sixth place														
347 = Three hundred and forty-seventh place, 348 = Three hundred and forty-eighth place														
349 = Three hundred and forty-ninth place, 350 = Three hundred and fiftieth place														
351 = Three hundred and fifty-first place, 352 = Three hundred and fifty-second place														
353 = Three hundred and fifty-third place, 354 = Three hundred and fifty-fourth place														
355 = Three hundred and fifty-fifth place, 356 = Three hundred and fifty-sixth place														
357 = Three hundred and fifty-seventh place, 358 = Three hundred and fifty-eighth place														
359 = Three hundred and fifty-ninth place, 360 = Three hundred and sixtieth place														
361 = Three hundred and sixty-first place, 362 = Three hundred and sixty-second place														
363 = Three hundred and sixty-third place, 364 = Three hundred and sixty-fourth place														
365 = Three hundred and sixty-fifth place, 366 = Three hundred and sixty-sixth place														
367 = Three hundred and sixty-seventh place, 368 = Three hundred and sixty-eighth place														
369 = Three hundred and sixty-ninth place, 370 = Three hundred and seventieth place														
371 = Three hundred and seventy-first place, 372 = Three hundred and seventy-second place														
373 = Three hundred and seventy-third place, 374 = Three hundred and seventy-fourth place														
375 = Three hundred and seventy-fifth place, 376 = Three hundred and seventy-sixth place														
377 = Three hundred and seventy-seventh place, 378 = Three hundred and seventy-eighth place														
379 = Three hundred and seventy-ninth place, 380 = Three hundred and eightieth place														
381 = Three hundred and eighty-first place, 382 = Three hundred and eighty-second place														
383 = Three hundred and eighty-third place, 384 = Three hundred and eighty-fourth place														
385 = Three hundred and eighty-fifth place, 386 = Three hundred and eighty-sixth place														
387 = Three hundred and eighty-seventh place, 388 = Three hundred and eighty-eighth place														
389 = Three hundred and eighty-ninth place, 390 = Three hundred and ninetieth place														
391 = Three hundred and ninety-first place, 392 = Three hundred and ninety-second place														
393 = Three hundred and ninety-third place, 394 = Three hundred and ninety-fourth place														
395 = Three hundred and ninety-fifth place, 396 = Three hundred and ninety-sixth place														
397 = Three hundred and ninety-seventh place, 398 = Three hundred and ninety-eighth place														
399 = Three hundred and ninety-ninth place, 400 = Four hundredth place														
401 = Four hundred and first place, 402 = Four hundred and second place														
403 = Four hundred and third place, 404 = Four hundred and fourth place														
405 = Four hundred and fifth place, 406 = Four hundred and sixth place														
407 = Four hundred and seventh place, 408 = Four hundred and eighth place														
409 = Four hundred and ninth place, 410 = Four hundred and tenth place														
411 = Four hundred and eleventh place, 412 = Four hundred and twelfth place														
413 = Four hundred and thirteenth place, 414 = Four hundred and fourteenth place														
415 = Four hundred and fifteenth place, 416 = Four hundred and sixteenth place														
417 = Four hundred and seventeenth place, 418 = Four hundred and eighteenth place														
419 = Four hundred and nineteenth place, 420 = Four hundred and twentieth place														
421 = Four hundred and twenty-first place, 422 = Four hundred and twenty-second place														
423 = Four hundred and twenty-third place, 424 = Four hundred and twenty-fourth place														
425 = Four hundred and twenty-fifth place, 426 = Four hundred and twenty-sixth place														
427 = Four hundred and twenty-seventh place, 428 = Four hundred and twenty-eighth place														
429 = Four hundred and twenty-ninth place, 430 = Four hundred and thirtieth place														
431 = Four hundred and thirty-first place, 432 = Four hundred and thirty-second place														
433 = Four hundred and thirty-third place, 434 = Four hundred and thirty-fourth place														
435 = Four hundred and thirty-fifth place, 436 = Four hundred and thirty-sixth place														
437 = Four hundred and thirty-seventh place, 438 = Four hundred and thirty-eighth place														
439 = Four hundred and thirty-ninth place, 440 = Four hundred and fortieth place														
441 = Four hundred and forty-first place, 442 = Four hundred and forty-second place														
443 = Four hundred and forty-third place, 444 = Four hundred and forty-fourth place														
445 = Four hundred and forty-fifth place, 446 = Four hundred and forty-sixth place														
447 = Four hundred and forty-seventh place, 448 = Four hundred and forty-eighth place														
449 = Four hundred and forty-ninth place, 450 = Four hundred and fiftieth place														
451 = Four hundred and fifty-first place, 452 = Four hundred and fifty-second place														
453 = Four hundred and fifty-third place, 454 = Four hundred and fifty-fourth place														
455 = Four hundred and fifty-fifth place, 456 = Four hundred and fifty-sixth place														
457 = Four hundred and fifty-seventh place, 458 = Four hundred and fifty-eighth place														
459 = Four hundred and fifty-ninth place, 460 = Four hundred and sixtieth place														
461 = Four hundred and sixty-first place, 462 = Four hundred and sixty-second place														
463 = Four hundred and sixty-third place, 464 = Four hundred and sixty-fourth place														
465 = Four hundred and sixty-fifth place, 466 = Four hundred and sixty-sixth place														
467 = Four hundred and sixty-seventh place, 468 = Four hundred and sixty-eighth place														
469 = Four hundred and sixty-ninth place, 470 = Four hundred and seventieth place														
471 = Four hundred and seventy-first place, 472 = Four hundred and seventy-second place														
473 = Four hundred and seventy-third place, 474 = Four hundred and seventy-fourth place														
475 = Four hundred and seventy-fifth place, 476 = Four hundred and seventy-sixth place														
477 = Four hundred and seventy-seventh place, 478 = Four hundred and seventy-eighth place														
479 = Four hundred and seventy-ninth place, 480 = Four hundred and eightieth place														
481 = Four hundred and eighty-first place, 482 = Four hundred and eighty-second place														
483 = Four hundred and eighty-third place, 484 = Four hundred and eighty-fourth place														
485 = Four hundred and eighty-fifth place, 486 = Four hundred and eighty-sixth place														
487 = Four hundred and eighty-seventh place, 488 = Four hundred and eighty-eighth place														
489 = Four hundred and eighty-ninth place, 490 = Four hundred and ninetieth place														
491 = Four hundred and ninety-first place, 492 = Four hundred and ninety-second place														
493 = Four hundred and ninety-third place, 494 = Four hundred and ninety-fourth place														
495 = Four hundred and ninety-fifth place, 496 = Four hundred and ninety-sixth place														
497 = Four hundred and ninety-seventh place, 498 = Four hundred and ninety-eighth place														
499 = Four hundred and ninety-ninth place, 500 = Five hundredth place														
501 = Five hundred and first place, 502 = Five hundred and second place														
503 = Five hundred and third place, 504 = Five hundred and fourth place														
505 = Five hundred and fifth place, 506 = Five hundred and sixth place														
507 = Five hundred and seventh place, 508 = Five hundred and eighth place														
509 = Five hundred and ninth place, 510 = Five hundred and tenth place														
511 = Five hundred and eleventh place, 512 = Five hundred and twelfth place														
513 = Five hundred and thirteenth place, 514 = Five hundred and fourteenth place														
515 = Five hundred and fifteenth place, 516 = Five hundred and sixteenth place														
517 = Five hundred and seventeenth place, 518 = Five hundred and eighteenth place														
519 = Five hundred and nineteenth place, 520 = Five hundred and twentieth place														
521 = Five hundred and twenty-first place, 522 = Five hundred and twenty-second place														
523 = Five hundred and twenty-third place, 524 = Five hundred and twenty-fourth place														
525 = Five hundred and twenty-fifth place, 526 = Five hundred and twenty-sixth place														
527 = Five hundred and twenty-seventh place, 528 = Five hundred and twenty-eighth place														
529 = Five hundred and twenty-ninth place, 530 = Five hundred and thirtieth place														
531 = Five hundred and thirty-first place, 532 = Five hundred and thirty-second place														
533 = Five hundred and thirty-third place, 534 = Five hundred and thirty-fourth place														
535 = Five hundred and thirty-fifth place, 536 = Five hundred and thirty-sixth place														
537 = Five hundred and thirty-seventh place, 538 = Five hundred and thirty-eighth place														
539 = Five hundred and thirty-ninth place, 540 = Five hundred and fortieth place														
541 = Five hundred and forty-first place, 542 = Five hundred and forty-second place														
543 = Five hundred and forty-third place, 544 = Five hundred and forty-fourth place														
545 = Five hundred and forty-fifth place, 546 = Five hundred and forty-sixth place														
547 = Five hundred and forty-seventh place, 548 = Five hundred and forty-eighth place														
549 = Five hundred and forty-ninth place, 550 = Five hundred and fiftieth place														
551 = Five hundred and fifty-first place, 552 = Five hundred and fifty-second place														
553 = Five hundred and fifty-third place, 554 = Five hundred and fifty-fourth place														
555 = Five hundred and fifty-fifth place, 556 = Five hundred and fifty-sixth place														
557 = Five hundred and fifty-seventh place, 558 = Five hundred and fifty-eighth place														
559 = Five hundred and fifty-ninth place, 560 = Five hundred and sixtieth place														
561 = Five hundred and sixty-first place, 562 = Five hundred and sixty-second place														
563 = Five hundred and sixty-third place, 564 = Five hundred and sixty-fourth place														
565 = Five hundred and sixty-fifth place, 566 = Five hundred and sixty-sixth place														
567 = Five hundred and sixty-seventh place, 568 = Five hundred and sixty-eighth place														
569 = Five hundred and sixty-ninth place, 570 = Five hundred and seventieth place														
571 = Five hundred and seventy-first place, 572 = Five hundred and seventy-second place														
573 = Five hundred and seventy-third place, 574 = Five hundred and seventy-fourth place														
575 = Five hundred and seventy-fifth place, 576 = Five hundred and seventy-sixth place														
577 = Five hundred and seventy-seventh place, 578 = Five hundred and seventy-eighth place														
579 = Five hundred and seventy-ninth place, 580 = Five hundred and eightieth place														
581 = Five hundred and eighty-first place, 582 = Five hundred and eighty-second place														
583 = Five hundred and eighty-third place, 584 = Five hundred and eighty-fourth place														
585 = Five hundred and eighty-fifth place, 586 = Five hundred and eighty-sixth place														
587 = Five hundred and eighty-seventh place, 588 = Five hundred and eighty-eighth place														
589 = Five hundred and eighty-ninth place, 590 = Five hundred and ninetieth place														
591 = Five hundred and ninety-first place, 592 = Five hundred and ninety-second place														
593 = Five hundred and ninety-third place, 594 = Five hundred and ninety-fourth place														
595 = Five hundred and ninety-fifth place, 596 = Five hundred and ninety-sixth place														
597 = Five hundred and ninety-seventh place, 598 = Five hundred and ninety-eighth place														
599 = Five hundred and ninety-ninth place, 600 = Six hundredth place														
601 = Six hundred and first place, 602 = Six hundred and second place														
603 = Six hundred and third place, 604 = Six hundred and fourth place														
605 = Six hundred and fifth place, 606 = Six hundred and sixth place														
607 = Six hundred and seventh place, 608 = Six hundred and eighth place														
609 = Six hundred and ninth place, 610 = Six hundred and tenth place														
611 = Six hundred and eleventh place, 612 = Six hundred and twelfth place														
613 = Six hundred and thirteenth place, 614 = Six hundred and fourteenth place														
615 = Six hundred and fifteenth place, 616 = Six hundred and sixteenth place														
617 = Six hundred and seventeenth place, 618 = Six hundred and eighteenth place														
619 = Six hundred and nineteenth place, 620 = Six hundred and twentieth place														
621 = Six hundred and twenty-first place, 622 = Six hundred and twenty-second place														
623 = Six hundred and twenty-third place, 624 = Six hundred and twenty-fourth place														
625 = Six hundred and twenty-fifth place, 626 = Six hundred and twenty-sixth place														
627 = Six hundred and twenty-seventh place, 628 = Six hundred and twenty-eighth place														
629 = Six hundred and twenty-ninth place, 630 = Six hundred and thirtieth place														
631 = Six hundred and thirty-first place, 632 = Six hundred and thirty-second place														
633 = Six hundred and thirty-third place, 634 = Six hundred and thirty-fourth place														
635 = Six hundred and thirty-fifth place, 636 = Six hundred and thirty-sixth place														
637 = Six hundred and thirty-seventh place, 638 = Six hundred and thirty-eighth place														
639 = Six hundred and thirty-ninth place, 640 = Six hundred and fortieth place														
641 = Six hundred and forty-first place, 642 = Six hundred and forty-second place														
643 = Six hundred and forty-third place, 644 = Six hundred and forty-fourth place														
645 = Six hundred and forty-fifth place, 646 = Six hundred and forty-sixth place														
647 = Six hundred and forty-seventh place, 648 = Six hundred and forty-eighth place														
649 = Six hundred and forty-ninth place, 650 = Six hundred and fiftieth place														
651 = Six hundred and fifty-first place, 652 = Six hundred and fifty-second place														
653 = Six hundred and fifty-third place, 654 = Six hundred and fifty-fourth place														
655 = Six hundred and fifty-fifth place, 656 = Six hundred and fifty-sixth place														
657 = Six hundred and fifty-seventh place, 658 = Six hundred and fifty-eighth place														
659 = Six hundred and fifty-ninth place, 660 = Six hundred and sixtieth place														
661 = Six hundred and sixty-first place, 662 = Six hundred and sixty-second place														
663 = Six hundred and sixty-third place, 664 = Six hundred and sixty-fourth place														
665 = Six hundred and sixty-fifth place, 666 = Six hundred and sixty-sixth place														
667 = Six hundred and sixty-seventh place, 668 = Six hundred and sixty-eighth place														
669 = Six hundred and sixty-ninth place, 670 = Six hundred and seventieth place														
671 = Six hundred and seventy-first place, 672 = Six hundred and seventy-second place														
673 = Six hundred and seventy-third place, 674 = Six hundred and seventy-fourth place														
675 = Six hundred and seventy-fifth place, 676 = Six hundred and seventy-sixth place														
677 = Six hundred and seventy-seventh place, 678 = Six hundred and seventy-eighth place														
679 = Six hundred and seventy-ninth place, 680 = Six hundred and eightieth place														
681 = Six hundred and eighty-first place, 682 = Six hundred and eighty-second place														
683 = Six hundred and eighty-third place, 684 = Six hundred and eighty-fourth place														
685 = Six hundred and eighty-fifth place, 686 = Six hundred and eighty-sixth place														
687 = Six hundred and eighty-seventh place, 688 = Six hundred and eighty-eighth place														
689 = Six hundred and eighty-ninth place, 690 = Six hundred and ninetieth place														
691 = Six hundred and ninety-first place, 692 = Six hundred and ninety-second place														
693 = Six hundred and ninety-third place, 694 = Six hundred and ninety-fourth place														
695 = Six hundred and ninety-fifth place, 696 = Six hundred and ninety-sixth place														
697 = Six hundred and ninety-seventh place, 698 = Six hundred and ninety-eighth place														
699 = Six hundred and ninety-ninth place, 700 = Seven hundredth place														
701 = Seven hundred and first place, 702 = Seven hundred and second place														
703 = Seven hundred and third place, 704 = Seven hundred and fourth place														
705 = Seven hundred and fifth place, 706 = Seven hundred and sixth place														
707 = Seven hundred and seventh place, 708 = Seven hundred and eighth place														
709 = Seven hundred and ninth place														

图 5B

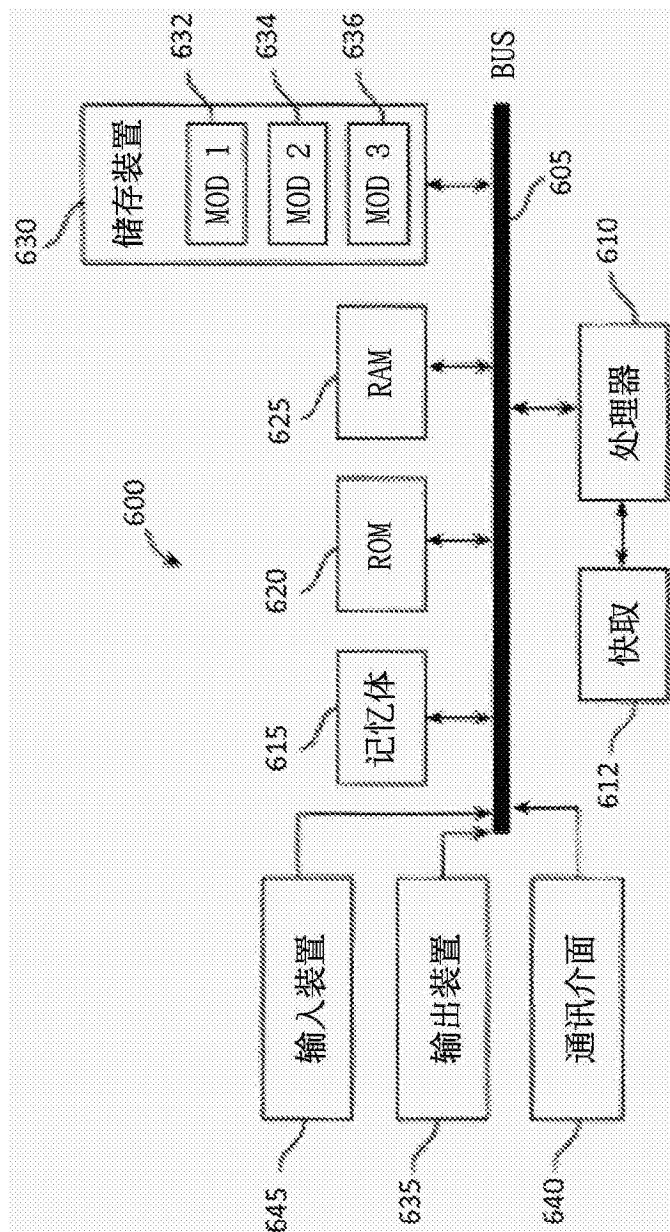


图 6A

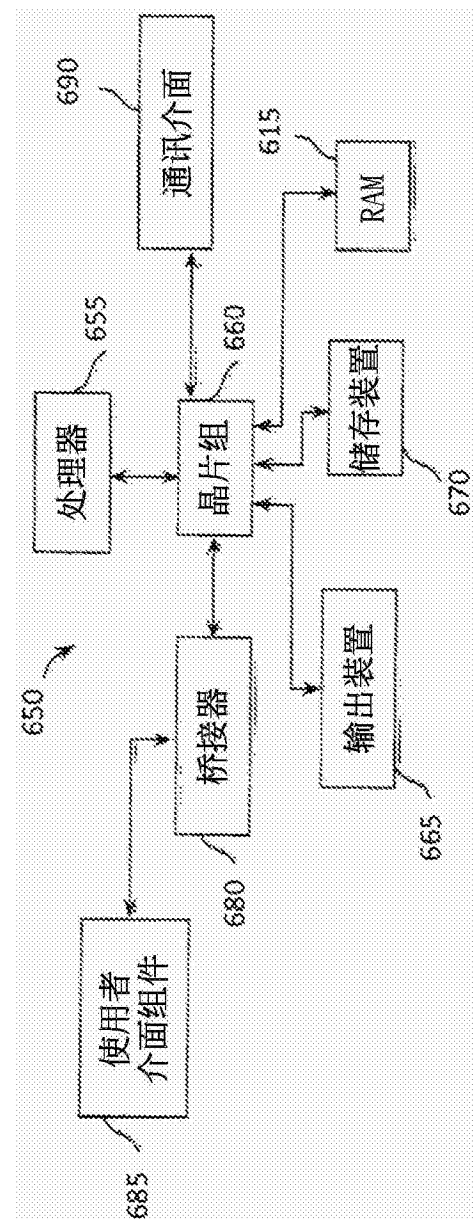


图 6B