

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 19/00 (2006.01)

G09B 7/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810112785.6

[43] 公开日 2009年12月2日

[11] 公开号 CN 101593236A

[22] 申请日 2008.5.26

[21] 申请号 200810112785.6

[71] 申请人 北京智慧东方信息技术有限公司

地址 100081 北京市海淀区中关村南大街48号7号楼一层108室

[72] 发明人 尤晓东

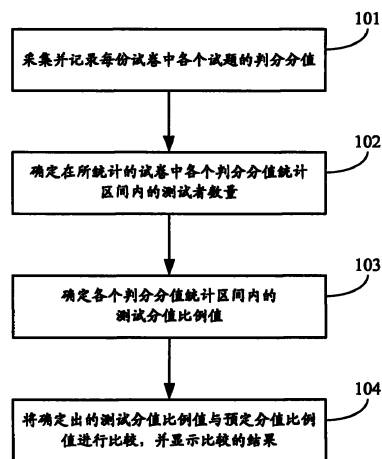
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

[54] 发明名称

一种计算机考试系统中试卷分析的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种计算机考试系统中试卷分析的方法，包括以下步骤：采集待分析试卷中选定试题的测试分值；根据所采集的判分分值及待分析试卷的数量，确定各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。与现有技术相比，利用本发明的方法，可以直观地了解测试者对试题的解答情况；获知出题的目的与实际测试结果的吻合度；且对考核者在组题时的试题难度系数的设定提供参考。



1. 一种计算机考试系统中试卷分析的方法，包括以下步骤：
采集待分析试卷中选定试题的测试分值；
根据所采集的判分分值及待分析试卷的数量，确定各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。
2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值进一步地包括：
按照预先设定的各个试题的判分分值统计区间，确定在待判分试卷中各个判分分值统计区间内的试卷数量；
确定各个判分分值区间内试卷数量在待分析试卷总数量中的比例值，并以该比例值作为测试分值比例值。
3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法还包括：
显示各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。
4. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法还包括：
当测试分值比例值与对应判分分值统计区间的预定分值比例值之间的差值结果大于预定比例差值范围时，显示该试题信息。
5. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据外部输入的试卷信息确定待分析试卷。
6. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据外部输入的试题信息确定选定试题。

一种计算机考试系统中试卷分析的方法

技术领域

本发明涉及计算机应用技术，特别地涉及一种计算机考试系统中试卷分析的方法。

背景技术

随着计算机应用技术和网络技术的不断发展，计算机考试系统已经成为广为使用的一种考试系统，并逐渐取代传统的考试模式。计算机考试系统具有随机组卷、考试时间控制规范、系统自动评分、有效防止舞弊的优点，由此使得考务工作自动化，也保证了出卷、考试和考生管理各阶段的正常和有序，使考试更趋于客观、合理和公证。

与传统考试模式一样，在计算机考试系统的应用中，对于测试者所完成的试卷进行分析也是在考试完成后所需要进行的，由此来获取测试者在考试过程中的整体答题情况以及对知识点的掌控情况。但是现有技术中对于试卷分析通常只包括：本次考试中整份试卷各个分数段的测试者人数、相对频率、最高分、最低分、平均分以及及格率。可见，该试卷分析仅仅使考察方获取了对一次考试中测试者分数分布情况的概况，而对于试卷的试题合理性分布以及试题难度的选定并没有给出任何有指导意义的或者提示性的建议。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种计算机考试系统中试卷分析的方法，使得试卷分析过程中考核者可以直观地了解测试者对试题的解答情况。

为解决上述技术问题，本发明提供一种计算机考试系统中试卷分析的方法，包括以下步骤：

采集待分析试卷中选定试题的测试分值；

根据所采集的判分分值及待分析试卷的数量，确定各个试题的预设判分分

值统计区间内测试分值比例值。

进一步地，确定各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值包括：

按照预先设定的各个试题的判分分值统计区间，确定在待判分试卷中各个判分分值统计区间内的试卷数量；

确定各个判分分值区间内试卷数量在待分析试卷总数量中的比例值，并以该比例值作为测试分值比例值。

进一步地，该方法还包括：

显示各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。

进一步地，该方法还包括：

当测试分值比例值与对应判分分值统计区间的预定分值比例值之间的差值结果大于预定比例差值范围时，显示该试题信息。

进一步地，根据外部输入的试卷信息确定待分析试卷。

进一步地，根据外部输入的试题信息确定选定试题。

与现有技术相比，本发明所提出的方法具有如下显著优点：

(1) 在试卷分析过程中，采集的是每个试题的判分分值，并每个试题预定判分分值统计区间内的测试分值比例值，由此便于直观地了解测试者对试题的解答情况；

(2) 在试卷分析过程中，每个试题的测试分值比例值均与预定分值比例值进行比较，且显示比较结果，由此能够直观地获知出题的目的与实际测试结果的吻合度；

(3) 在试卷分析过程中，在测试分值比例值与对应判分分值统计区间的预定分值比例值之间的差值结果超出预定比例差值范围时，显示该试题信息，由此不仅可以直观表明考核者出题时预定的难度系数与测试者所认为的难度系数不同，这可以为考核者在组题时试题难度系数的设定提供参考，使得考核者在下次出题时对该试题的难度系数进行调整，而且还可以提示考核者对于标准答案进行再次核查。

附图说明

图 1 为本发明具体实施例的计算机考试系统中试卷分析方法的流程图；

图 2 为本发明具体实施例的计算机考试系统中试卷分析装置的原理框图；

图 3 为本发明又一个具体实施例的计算机考试系统中试卷分析装置的原理框图。

图 4 为本发明再一个具体实施例的计算机考试系统中试卷分析装置的原理框图。

具体实施方式

以下结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细介绍，但不作为对本发明的限定。

在一次计算机考试完成后，根据各份试卷中已经解答的试题解答信息进行试卷分析，包括以下步骤：

步骤 101，采集并记录每份试卷中各个试题的判分分值；所述的判分分值为判阅试卷时，对于试题解答的实际判分。

步骤 102，按照预先设定的各个试题的判分分值统计区间，确定在所统计的试卷中各个区间内的测试者数量，对于该步骤的具体实现过程可以以下例进行说明：

某次考试过程中试题 X 的满分为：10，预先设定该试题 X 的判分分值统计区间为：0~5，6~8 以及 9~10，分别确定在上述三个判分分值统计区间内的测试者数量。

步骤 103，根据各个判分分值统计区间内测试者的数量确定各个判分分值统计区间内测试者数量在总测试者数量中的比例值，该值即为测试分值比例值。

步骤 104，将确定出的各个判分分值统计区间内的测试分值比例值与该区间内预定的分值比例值进行比较，并显示比较的结果；该结果可以直观地提供给考核者每道试题的考核效果，为后续考试的试题调整及组题难度提供直接的参考。

对于本实施例上述步骤的具体实现过程及作用以下述实例进一步地说详

细说明:

某次考试中包括试题 X、Y、Z，各个试题预先设定的满分值、判分分值统计区间以及各个区间的预定分值比例值以下表 1 中的内容所示，其中根据考核者的出题意图，试题 X、Y、Z 分别为难度系数低、中和高。

表 1

试题	满分值	判分分值统计区间	分值比例值 (%)
X	10	0~5	5
		6~8	15
		9~10	80
Y	10	0~5	10
		6~8	80
		9~10	10
Z	10	0~5	80
		6~8	15
		9~10	5
...

而对于进行试卷分析的试卷中所有测试者测试分值比例值的分布如表 2 所示。

表 2

试题	满分值	判分分值统计区间	测试分值比例值 (%)
X	10	0~5	5
		6~8	15
		9~10	80
Y	10	0~5	12
		6~8	81
		9~10	7

Z	10	0 ~ 5	30
		6 ~ 8	55
		9 ~ 10	15
...

通过表 2 中的测试分值比例值与表 1 中对应试题对应区间的预定分值比例值之间的比较，可以看出：

对于试题 X，其测试分值比例值与对应的预定分值比例值完全相同，这表明该试题 X 的设置达到了考核目的；

对于试题 Y，其测试分值比例值与对应的预定分值比例值不完全相同，但是两个比例值之间的差值在预定的比例差值范围内（假定本实例中预先设定区间的比例差值范围为 $\pm 5\%$ ），这表明该试题 Y 的设置也基本达到了考核目的；

对于试题 Z，其测试分值比例值与对应的预定分值比例值在各个判分分值统计区间相差均很大，这表明该试题 Z 的考核未到达考核者的设定目的，此时，可以以加粗、高亮、加大字号等特殊方式显示试题 Z 的分析结果。因为从上述表 1 和表 2 的数据对比中可以看出，试题 Z 对于测试者而言，并非属于难度系数为高的试题，考核者在下次组题时可以对该题的难度系数进行相应调整。

此外，在上述的步骤 104 中，如果所显示的比较结果中，对于预先设置的某道难度系数为低的试题，其测试分值比例值远低于预定分值比例值，这时，不仅存在难度系数对于测试者而言可能与预期不同，也有可能存在判卷用的标准答案存在问题，以此指示考核者对于标准答案进行再次核查。

在另一个进一步的实施例中，在上述步骤 101 之前，可以对需要进行分析的试卷进行样本选择，而非对所有的试卷进行分析，例如：对某一个班级的试卷样本进行分析，对某一个测试时间的试卷样本进行分析等等；该步骤的实现过程可以通过接收外部输入的试卷信息来确定，所述的试卷信息可以为：测试时间，测试号，批量试卷数等信息，由此，可以选择对具有特定需求的样本进行选择。

此外，除了对试卷样本进行选择外，也可以是对选定试卷的试题样本进行按要求选定，而非对所有试题的答卷情况进行分析，例如：对一份试卷中的题号为 5-10 的试题进行分析。该步骤的实现过程可以通过接受外部输入的题号信息来确定。由此，可以在进行试卷分析时仅仅对选定试题样本进行分析，由此直接获得需要获知的试题分析结论。

为了更清楚地说明本发明，本发明的实施例还提供一种应用于计算机辅助考试系统中试卷分析的装置，如图 2 所示，该装置包括：

设置模块，用于设置和存储每道试题的预设判分分值统计区间值；

采集模块，用于采集待分析试卷中选定试题的测试分值，并确定所采集试卷的数量；

处理模块，用于根据所采集的判分分值及待分析试卷的数量，确定各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。

进一步地，所述的处理模块包括：

计数单元，用于根据所采集的判分分值，确定在待判分试卷中各个判分分值统计区间内的试卷数量；

计算单元，用于计算各个判分分值区间内试卷数量在待分析试卷总数量中的测试分值比例值。

进一步地，该装置还包括：

显示模块，用于显示各个试题的预设判分分值统计区间内测试分值比例值。

进一步地，该装置还包括：比较模块和显示模块，其中，

比较模块，用于计算测试分值比例值与对应判分分值统计区间的预定分值比例值之间的差值，当所述的差值范围不在所述预定分值比例值的预定比例差值范围内时，指示显示模块对该测试分值比例值所对应的试题信息进行显示；此时，所述设置模块，还用于存储所述预定分值比例值的预定比例差值范围值。

进一步地，该装置还包括：

外部选定模块，用于接收外部输入的试卷信息，并根据该试卷信息确定符合条件的待分析试卷；和/或，用于接收外部输入的试题信息，并根据该试题

信息确定符合条件的待分析试题。

本发明的又一个具体实施例中提供的一种计算机考试系统中试卷分析装置，如图3所示，包括：设置模块、采集模块、处理模块（包括计数单元和计算单元）、显示模块、外部选定模块。

此外，本发明的再一个具体实施例中提供的一种计算机考试系统中试卷分析装置，如图4所示，包括：设置模块、采集模块、处理模块（包括计数单元和计算单元）、显示模块、比较模块、外部选定模块。

需要指出的是：以上所述仅是本发明的优选实施方式，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

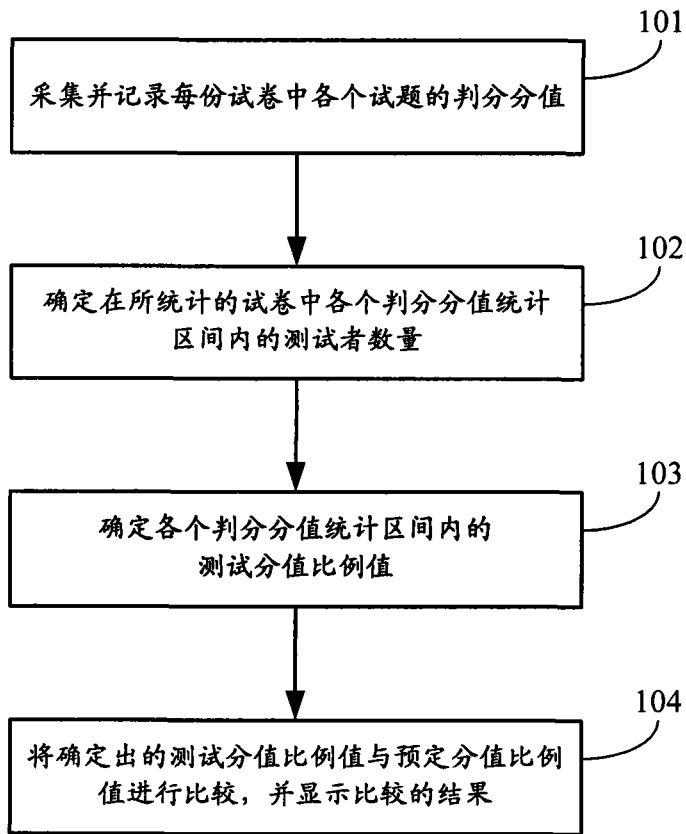


图 1

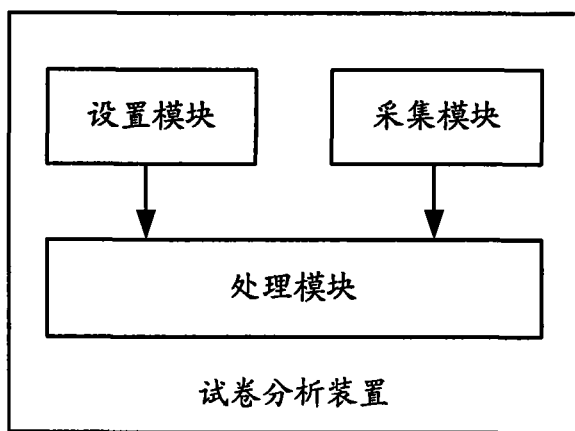


图 2

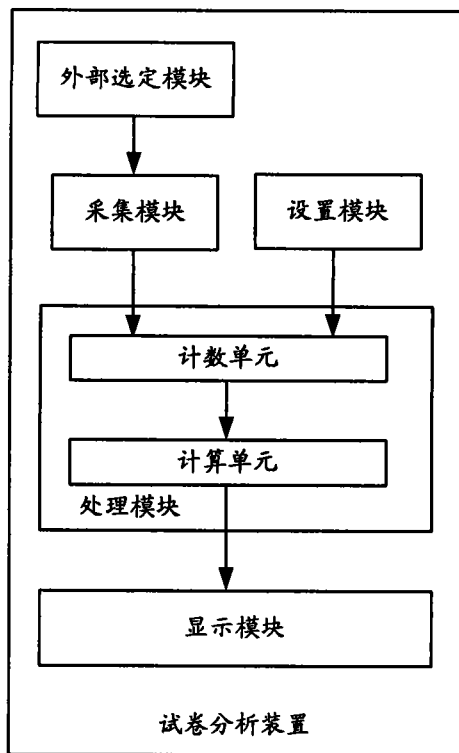


图 3

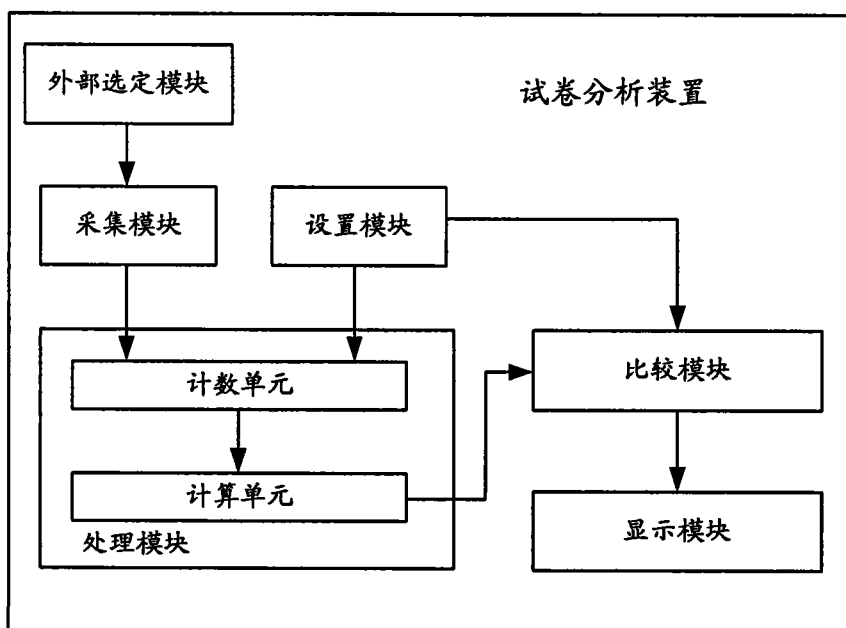


图 4