

岳宏伟, 孙田文, 王祯聚. 陕西气象培训在线考试系统设计与开发 [J]. 陕西气象, 2016 (4): 40-42.

文章编号: 1006-4354 (2016) 04-0040-03

陕西气象培训在线考试系统设计与开发

岳宏伟, 孙田文, 王祯聚

(陕西省气象干部培训学院, 西安 710016)

摘要: 为了保证基层综合业务岗位培训效果, 体现岗位培训考试的科学性和规范化, 设计开发了气象培训在线考试系统。在分析基层综合业务岗位培训考试现状的基础上, 介绍了气象培训在线考试系统的设计思路和总体架构及主要功能。

关键词: 气象培训; 在线考试系统; 陕西

中图分类号: G726.82

文献标识码: B

2013年, 陕西省气象局计划用3年时间实施基层全员轮训, 全面提高综合素质。其中, 基层综合业务岗位培训共有五大模块, 13门课程, 包括公共服务、综合观测、技术保障和预报预警、办公自动化、财务管理、法律法规等。每个模块培训结束后都需统一集中笔试。考试前要组织授课教师出题, 考试结束后, 组织教师阅卷, 并统计考试成绩。这种考试形式存在诸多不足: 一是出卷周期相对较长。授课教师授课后才出题, 出一套试卷大约需要1~2天时间。二是考试内容变化少。每期试卷基本在往期试卷基础上更换部分试题, 考试无法体现公平性。三是阅卷量大。以每期培训班60人计算, 13门考试, 共780份试卷, 须1天内阅完。

目前, 利用网络开展在线考试已在各行业中逐渐推行, 在线考试系统具有题量大、系统界面友好、操作方便、安全可靠等特点, 能够实现自动组卷、阅卷、查询等功能, 有些特殊的系统还可以对考生进行针对性的测试^[1]。为了保证试题的合理性, 考试的公平性, 试卷的规范化, 缩短出卷周期, 减少阅卷工作量, 体现考试的科学性, 陕西省气象干部培训学院于2015年设计开发了陕西气象培训在线考试系统, 主要用于全省

基层综合业务岗位培训考试。系统开发主要有两方面内容, 一是开发适合基层综合业务岗位培训模块试题, 二是设计开发气象培训在线考试系统。

1 试题编码设计思路

在线考试系统开发主要有两方面内容, 一是开发适合基层综合业务岗位培训模块试题, 二是设计开发气象培训在线考试系统。对于基层综合业务岗位培训模块试题, 制定了全省基层综合业务岗位培训题库编码, 共10位, 包括科目、大类、小类、顺序码、题型、年代位、掌握程度、填空题标示和难度等级。科目占1位, 主要针对综合业务培训模块设计, 包括公共气象服务、综合气象观测、预报业务及进展、人工影响天气等7个方面。大类占1位, 主要是每个科目下面的分类, 如综合气象观测科目下, 可分为地面气象观测、农业气象观测、土壤水分观测等, 可根据实际情况进一步细化, 最多为9类。小类占1位, 是指大类下的知识点, 如农业气象观测大类可分为作物观测、自然物候观测等。顺序码占两位, 主要标注试题顺序号。题型占1位, 表示是何种题型, 如单项选择题、填空题、判断题等共6种。年代位占1位, 表示何年出的试题, 可从当年开始向后顺延10年。掌握程度占1位, 表

收稿日期: 2015-03-29

作者简介: 岳宏伟 (1982—), 男, 汉族, 山东荣成人, 硕士, 工程师, 主要从事教育培训研究与管理。

基金项目: 陕西省气象局创新基金项目 (2015M-44)

示此知识点的掌握程度, 包括了解、熟练掌握等。填空题标示位占 1 位, 主要是针对一题多空的情况, 如一题一空、一题两空, 限定填空题最多一题三空。难易标示位占 1 位, 用于表示此知识的难易程度, 包括易、中等、难三种。例如编码“24210162102”的试题, 表示: 科目 2 第 4 大类第 2 小类中的第 10 题, 题型为“单选”, 编写于 2016 年, 掌握程度为“掌握”, 难度为中等。通过设定编码对每个试题标注了一个身份, 方便后期试题库管理和考试系统的组卷等。

2 在线考试系统总体构架

系统采用 Web+SQL 数据库技术, 实现根据每次考试范围、考试题型、难易程度等, 完成试卷的创建、编辑、查询、输出打印。同时可实现网络在线考试, 客观题自动打分, 自动计算成绩等。试题库系统由三层组成, 第 1 层是用户层, 为不同用户设计了相应的接口, 学员可进行网上测试, 教师可以进行网上阅卷, 管理员可以管理后台。第 2 层是应用服务层, 管理员负责试题的生成、编辑、分发等。第 3 层是数据层, 通过对数据库的操作和存储, 实现用户管理和试题管理等。陕西气象培训在线考试系统主要包括个人事务、新闻管理、账户管理、题库管理、试卷管理、成绩管理、系统设置等模块。

3 考试系统主要模块与功能

3.1 个人事务

个人事务功能主要针对学员用户设置, 主要包括查看新闻、参加考试、账户信息和修改密码。学员登录后, 可以查看考试系统中发布的考试信息和相关新闻。通过点击参加考试按钮, 可以查看目前正在进行的考试列表, 根据要求选择需参加的考试, 然后便可跳转到试卷页面参加考试。账户信息主要是指用户可以根据需要修改基本信息, 如所属部门、联系电话等信息。

3.2 新闻管理

新闻管理主要用于相关考试新闻的发布、修改、管理与查询等。点击“发布新闻”, 填写相关的新闻标题、新闻内容等基本信息, 适当对新闻内容进行排版后发布。新闻发布支持粘贴功能, 但对发布新闻的字数有上限控制, 即不超过

800 个字符。对于发布后的新闻, 可通过相关管理按钮, 完成修改、查询、删除等操作。

3.3 账户管理

账户管理主要用于系统内各类用户的管理, 包括批量新建、导入账户和账户管理功能。“批量新建”可以针对用户进行批量创建, 只要设定了起始账户和终止账户即可, 但所属部门、职务和类型必须一致, 否则无法批量新建。“导入账户”是按照新建账户的格式要求, 提前输入到表格中, 通过导入功能接口, 一次性导入。“账户管理”用于建立具有特殊功能的单独账户, 也具有对已建账户部门、职务、类型等状态的修改, 同时具有停用账户或删除账户的功能。

3.4 题库管理

题库管理具有三大功能, 导入试题、题库管理和题库统计, 是整个试题库开发的核心之一, 决定着后期考试是否能够顺利开展。“导入试题”与“导入账户”类似, 具有批量导入试题的功能。“题库统计”是按照事先设计的科目名称, 对每个模块的题量进行统计。“题库管理”按照科目名称、大类、小类、题型、试题内容、创建人、创建时间等, 对整个题库分门别类管理。通过题库管理, 也可以按照规定的格式手动新建试题, 并能够对其中错误的试题进行修改或删除, 同时能够根据需要导出试题, 另行编辑使用。

3.5 试卷管理

试卷管理同样是试题库开发的核心功能, 主要是用于创建某一模块的考试试卷而开发。试卷创建主要有两种形式, 也是目前考试系统常用的形式, 包括随机组卷和手工组卷。通过此功能, 可以设置试卷名称、考试类型、出题顺序、显示模式、答题时间、开始结束时间、总分、通过分数, 以及出卷人和创建试卷日期等详细信息。随机组卷是使用较多的组卷方式, 通过设置策略, 可以控制出题范围、难易程度、题量、题型等, 设置完成后即可生成一份完整的试卷。手工组卷不仅可以针对考试科目、大类、小类等进行手动设置, 也可以设置题型的数量和每种题型的分值等, 在生成试卷后, 还可以对其中的试题进行调换或删除等, 灵活性和自由度比较大。不管通过

高维英, 李明, 乔旭霞, 等. 《陕西气象》天气分析类稿件存在问题分析 [J]. 陕西气象, 2016 (4): 42-44.

文章编号: 1006-4354 (2016) 04-0042-03

《陕西气象》天气分析类稿件存在问题分析

高维英¹, 李明², 乔旭霞¹, 林杨¹

(1. 陕西省气象学会, 西安 710014; 2. 陕西省气象台, 西安 710014)

摘要: 分析了近三年《陕西气象》天气分析类来稿中普遍存在的问题, 并根据实际工作经验提出了相应的解决方法或建议, 对提升该类论文质量、帮助作者提高稿件录用率有一定意义。

关键词: 天气分析类; 选题; 图形绘制; 物理量单位

中图分类号: G237.5

文献标识码: B

天气分析类稿件是《陕西气象》“研究论文·技术报告”栏目中的重要内容, 一定程度上反映了天气预报技术的发展水平, 是天气预报技术工作者进行预报经验交流的重要平台。近年来, 随着天气监测手段的提高和天气预报技术的进一步加强, 天气分析类稿件来稿明显增多, 但此类稿件在选题角度、资料选取、分析层次、插图绘制和物理量单位等方面存在较大问题。

1 选题角度

加强经验积累, 转换选题角度。撰写天气分

析类稿件的作者多为一线预报技术人员, 他们往往根据天气预报业务实际, 把一次天气过程作为研究对象, 利用常规观测资料、卫星资料和雷达资料对一次天气过程进行全方位的分析, 总结出该次过程的发生机理及预报着眼点。该种选题是天气分析类稿件最为常见的一种选题角度, 从近三年天气分析类稿件的选题来看, 该类选题占整个稿件的 93%, 该种选题虽然对天气预报经验交流具有一定意义, 但是此类稿件由于来稿量较大, 很容易在优选中被退稿, 因此应该转换思

收稿日期: 2015-01-18

作者简介: 高维英 (1972—), 女, 陕西长安人, 硕士, 高工, 从事气象论文编辑和天气预报研究。

基金项目: 陕西省气象局研究型业务重点科研项目 (2015Z-2)

哪种组卷方式, 试卷都可以完整地导入到 WORD 中, 能够直接打印输出, 方便组织集中笔试。

3.6 成绩管理

成绩管理主要用于对已经完成的考试结果进行统计和管理。成绩管理功能有两种查询考试结果的方式, 一种是通过试卷名称查询指定考试, 用于查询对考试名称记忆准确的考试; 另一种是通过时间段查询考试结果, 主要支持对考试名称不确定时的模糊查询, 也可用于查询某一年度或某一时段组织考试的名称和数量。成绩管理功能还可以查询已完成考试的考试名称、出卷方式、考试时间、总分、出卷人等信息。最重要的是,

成绩管理储存着所有考试的学员成绩, 不仅可以查询共有多少学员参加了考试, 而且可以查询每个学员考试次数和每门考试的成绩等。

3.7 系统设置

系统设置主要针对系统相关功能的调整或修改, 用于管理整个考试系统, 主要针对系统管理员开放, 其他成员账户无权使用。功能包括系统设置、用户类型设置、科目设置、题型设置和综合设置等。

参考文献:

- [1] 贾必江. 在线考试系统的研究与设计 [J]. 辽宁师专学报, 2013 (12): 24-26.