**高考自愿填报咨询系统需求规格说明书**

**一、概述**

高考自愿填报咨询系统是利用各个省份的往届招生录取信息及应届招生计划信息，根据考生的高考成绩信息（估分、看分），经过综合分析，向考生提供自愿填报指导信息的智能数据处理系统。

该系统的应用对象，是考生及其亲属或者高中毕业班的老师。

二、功能描述及分配

高考自愿填报咨询系统（此后简称系统）分为两个功能模块，一个模块是业务服务平台，一个模块是业务客户端；业务服务平台可以同时支持多个客户端，在业务服务平台资源满足的条件下，支持的客户端数量不受限制；客户端与服务平台之间采用BS架构；

业务服务平台

互联网

客户端（N）

客户端（1）

业务服务平台负责采集、管理指定省份的往届招生录取信息、应届招生计划信息、根据考生高考成绩信息进行综合分析，提供咨询服务；管理和分配客户端权限、对客户端进行授权认证；管理用户及用户密码信息和授权信息，负责各类数据信息、服务软件的备份及恢复；

客户端是用户通过web-server接口登录到服务平台后，平台推送到远端的用户操作界面软件，这个软件可以在远端生成一个沙箱运行环境，确保用户信息和操作信息的安全性；

客户端有两类，一类是服务平台的维护操作客户端，负责远程维护服务平台的运行，如用户授权及密码管理，数据信息查询几维护等；

另一类是咨询用户，这类用户通过系统的授权功能获取授权，进行自愿咨询；

三、功能要求说明

业务服务平台的功能要求：

1. 系统登录及退出：

在系统登录界面，输入正确的用户名、密码进行用户验证。为保证安全，操作完毕，需要安全退出。

登录

* **输入：**用户名、密码
* **处理：**系统获取输入的用户名和密码，并与保存在数据表中数据进行比对，若一致，则通过用户身份验证，否则不通过
* **输出：**登录成功转向打开系统主界面，登录失败输出失败提示信息

退出

* **输入：**鼠标点击“退出”按钮，或者因超时系统自动发送退出命令
* **处理：**系统获取用户名，注销其登录状态
* **输出：**退出成功时提示“退出成功”

1. 系统配置：

该模块负责分配咨询业务所在省份的省及地区的编号，录入服务商名称，生成服务商编号在系统登录界面等功能；该模块只有具备一定权限的系统管理人员才能操作；

省份及地区编号生成：

* **输入：**在操作界面录入省份名称及编号、省份内行政区域的地区名称及编号（每个省份最多不超过15个地区）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取录入数据，生成相关的数据并存储；
* **输出：**输出录入结果：成功或失败；

省份及地区编号修改：

* **输入：**在操作界面录入省份名称或编号；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据省份名称或编号数据，显示省份名称及编号、地区名称及编号，操作员修改相关的数据，鼠标点击“确认”按钮；
* **输出：**输出修改结果：成功或失败；

省份及地区编号删除：

* **输入：**在操作界面录入省份名称或编号；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据省份名称或编号数据，显示省份名称及编号、地区名称及编号，操作员鼠标点击“确认”按钮；
* **输出：**输出删除结果：成功或失败；

服务商信息录入：

* **输入：**在操作界面录入服务商名称；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统查询录取信息，如果没有重名信息，则生成一个3位编号，存储相关的数据；
* **输出：**输出录入结果：成功或失败；

服务商信息修改：

* **输入：**在操作界面录入服务商名称或编号；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据省份名称或编号数据，显示服务商名称及编号，操作员修改相关的数据，鼠标点击“确认”按钮；
* **输出：**输出修改结果：成功或失败；

省份及地区编号删除：

* **输入：**在操作界面录入省份名称或编号；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统服务商名称或编号数据，显示服务商名称及编号、相关的咨询卡的数量，鼠标标点击“确认”按钮；

**注：如果服务商名下已经有咨询卡生成，则不能删除；**

* **输出：**输出删除结果：成功或失败；

1. 数据库管理：

该模块负责分配系统运行所需的业务数据、备份相关的数据等；该模块只有具备一定权限的系统管理人员才能操作；

选定系统服务的省份：

* **输入：**在操作界面选定服务平台提供咨询的省份；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据选定的省份，将对应该省份的服务商数据、院校往届录取整体信息、院校往届专业录取信息、咨询卡信息调入系统工作区；
* **输出：**输出选定的省份信息及有效的数据；

选定系统服务的省份的业务数据的有效年份：

* **输入：**在操作界面选定服务平台业务数据的有效年份，（业务数据包括：服务商编码、院校往届录取整体信息、院校往届专业录取信息、院校应届招生计划信息）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据选定有效年份，将对应该业务数据标识为有效数据，业务平台将依据这些信息，提供咨询服务；
* **输出：**输出有效的业务数据列表；

查询系统服务的省份及有效业务数据：

* **输入：**在该界面无操作，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统查询配置数据，准备显示数据；
* **输出：**输出服务平台提供咨询业务的省份及有效的业务数据列表；

1. 系统管理员管理

该功能主要是增加、维护管理能够进行系统管理功能的操作人员，只有该功能授权的操作人员才能通过远程终端登录系统进行系统的维护操作工作；

单个增加系统管理员

* **输入：**在操作界面录入用户名称，选择授权权限，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称，分配权限，生成初始口令密码，密码不得少于8位，包含字母、数字、标点符号等；密码最长12位；
* **输出：**输出用户名、权限级别、初始口令等；如果用户名称已经存在，则显示出错结果；

批量增加系统管理员（一次最多增加5个用户）

* **输入：**在操作界面录入用户名称、授权权限列表，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称、授权权限，生成初始口令密码，密码不得少于8位，包含字母、数字、标点符号等；密码最长12位；
* **输出：**输出用户名、权限级别、初始口令列表等；如果用户名称已经存在，则显示出错结果；

批量导入增加系统管理员

* **输入：**在操作界面输入需要导入的用户名称、授权权限列表文件，选择输入数据与用户名称、授权权限列表的格式对应关系，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称、授权权限，生成初始口令密码，密码不得少于8位，包含字母、数字、标点符号等；密码最长12位；
* **输出：**输出用户名、权限级别、初始口令列表等；如果用户名称已经存在，则显示出错结果；

单个查询系统管理员

* **输入：**在操作界面录入用户名称，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称，在系统管理员列表中查询相关信息；
* **输出：**输出查询到的用户名、权限级别等；如果用户名不存在，则显示出错结果；

批量查询系统管理员

* **输入：**在操作界面输入需要查询的用户分类（全部、权限级别，权限级别可以是多个），鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获需要查询的用户类别，在系统管理员列表中查询相关信息；
* **输出：**输出查询到的用户名、权限级别等；如果没有，则显示未查到相关的用户信息；

单个删除系统管理员

* **输入：**在操作界面录入用户名称，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称，查找相关的用户信息，在用户列表中删除相关的信息；
* **输出：**输出已经删除的用户名、权限级别等；如果用户名称不存在，则显示出错结果；

批量导入删除系统管理员

* **输入：**在操作界面输入需要导入的用户名称列表文件，选择输入数据与用户名称列表的格式对应关系，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称，查找相关的用户信息，在用户列表中删除相关的信息；
* **输出：**输出已经删除的用户名、权限级别列表等；如果用户名称不存在，则显示出错结果；

注：如果系统管理员用户忘记了密码，则可通过查询、删除、增加这样的操作流程，初始化用户密码；

修改系统管理员密码

* **输入：**在操作界面录入用户名称，原密码、新密码，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取用户名称，查询对应的密码信息，核对输入的原密码是否正确，如果正确，将密码改为新密码，如果原密码或名称不正确，则拒绝修改；
* **输出：**输出用户名、密码已修改成功等；如果用户名称、密码有错，则显示出错结果；

1. 录取信息数据录入

数据录入部分，负责录入各类院校在指定省份往届录取新生的数据；该部分的重点在批量导入相关的数据。

单个录入院校往届录取整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称、院校代号、类别（提前批、一批、二批、三批）、年份、计划招生数、第一志愿报考数、实际录取数、录取最高分、录取最高位次、录取最低分、录取最低位次、平均录取分数、最低分与省线差、平均分与省线差；其中，**文史类**（计划招生数、第一志愿报考数、实际录取数、录取最高分、录取最高位次、录取最低分、录取最低位次、平均录取分数、最低分与省线差、平均分与省线差；）、**理工类**（计划招生数、第一志愿报考数、实际录取数、录取最高分、录取最高位次、录取最低分、录取最低位次、平均录取分数、最低分与省线差、平均分与省线差；）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

成批导入院校往届录取整体信息

* **输入：**在操作界面录入：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系，参数参见（**单个录入院校往届录取整体信息**）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功数量/失败数量信息；

单个修改院校往届录取整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称或院校代号
* **处理：**系统根据院校名称或院校代号，查询并显示有关的数据，操作员修改相关的数据，系统对修改的数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；鼠标点击“确认”按钮。
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

单个删除院校往届录取整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称或院校代号，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据院校名称或院校代号，查询有关的数据，从系统中删除相关的数据
* **输出：**输出删除成功/失败信息；

单个录入院校往届专业录取信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称、院校代号、类别（提前批、一批、二批、三批）、年份、专业编号、专业名称、计划招生数、第一志愿报考数、实际录取数、录取最高分、录取最高位次、录取最低分、录取最低位次；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

成批导入院校往届专业录取信息

* **输入：**在操作界面录入：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系，参数参见（**单个录入院校往届专业录取信息**）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功数量/失败数量信息；

单个修改院校往届专业录取信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称或院校代号、专业名称或专业编号，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据院校名称或院校代号及专业名称或专业编号，查询并显示有关的数据，操作员修改相关的数据，系统对修改的数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；鼠标点击“确认”按钮。
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

单个删除院校往届专业录取信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称或院校代号、专业名称或专业编号，鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据院校名称或院校代号及专业名称或专业编号，查询有关的数据，从系统中删除相关的数据
* **输出：**输出删除成功/失败信息；

1. 招生计划数据录入

数据录入部分，负责录入各类院校在指定省份应届招生计划数据；该部分的重点在批量导入相关的数据。

单个录入院校整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称、院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份、计划招生数、院校地址或其他信息；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

单个修改院校整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称/院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据获取输入数据，显示整体招生信息，修改相关的数据，鼠标点击“确认”按钮；
* **输出：**输出修改成功/失败信息；

单个删除院校整体信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称/院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据获取输入数据，删除指定的院校信息；
* **输出：**输出删除成功/失败信息；

单个录入院校专业招生信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称、院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份、专业编号、专业名称、计划招生数、专业教学地址/学费或其他信息；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取输入数据，对数据进行适当核查（如：编号位数不足、数字过大或过小等人为因素）；
* **输出：**输出录入成功/失败信息；

单个修改院校专业招生信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称/院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份、专业编号或专业名称；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据获取输入数据，显示专业招生信息，修改相关的数据，鼠标点击“确认”按钮；
* **输出：**输出修改成功/失败信息；

单个删除院校专业招生信息

* **输入：**在操作界面录入：院校名称/院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份、专业编号或专业名称；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据获取输入数据，删除指定的专业招生信息；
* **输出：**输出删除成功/失败信息；

成批导入院校及专业招生信息

* **输入：**在操作界面录入：导入数据的文件信息、数据格式及其与院校名称/院校代号、类别（文史/理工）、批次（提前批、一批、二批、三批）、年份、招生计划、院校地址或其他说明信息、专业编号或专业名称、招生计划、专业教学地址/学费或其他信息；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据指定对应关系，从数据源中获取招生信息，存入系统中；
* **输出：**输出导入成功的信息数量/失败信息数量；

1. 咨询卡数据管理

成批导生成查询卡信息

* **输入：**在操作界面录入：咨询省份及地区、业务服务商编号、服务商名称、制卡批次、制卡数量；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统获取的输入数据，进行卡号编制、生成卡号对应的密码数据，存储在系统中；其中密码以密文存储；
* **输出：**输出成功制卡的数量/失败制卡的数量信息，生成成功制卡的信息文件；

查询业务服务商名下制卡数量及卡的使用信息

* **输入：**在操作界面录入：服务商服务的省份及地区、业务服务商编号、服务商名称、制卡批次（可以不输）；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据服务商编号信息，查询相关的卡信息；如果没有输入批次信息，则查询与服务商有关的全部信息
* **输出：**输服务商编号、服务商名称、批次信息、批次成功制卡数量信息、已经注册使用的卡数量信息；

1. 经验数据管理

经验数据管理，主要是咨询系统进行志愿查询时，专家系统部分用到的数据，这部分数据，与专家系统的经验密切相关，会直接影响各类策略的执行结果；

院校人气指数单个录入：

* 显示录入界面，显示要素：院校名称/院校编码、人气指数
* **输入：**在操作界面录入：院校名称/编码、人气指数；
* **处理：**录入数据进行常识查错，无错误后保存；有错，拒绝；
* **输出：**显示处理结果：已保存或出错；

院校人气指数批量导入：

* 显示录入界面，显示要素：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；
* **输入：**在操作界面录入：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**按照约定个数逐条导入数据，并进行常识查错，保存正确数据，拒绝有错数据并记录有错数据；
* **输出：**显示处理结果：已保存数据条数、拒绝条数；输出有错数据文件，格式与输入文件相同；

热门专业指数单个录入：

* 显示录入界面，显示要素：专业名称、人气指数
* **输入：**在操作界面录入：专业名称、人气指数；
* **处理：**录入数据进行常识查错，无错误后保存；有错，拒绝；
* **输出：**显示处理结果：已保存或出错；

热门专业指数批量导入：

* 显示录入界面，显示要素：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；
* **输入：**在操作界面录入：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**按照约定个数逐条导入数据，并进行常识查错，保存正确数据，拒绝有错数据并记录有错数据；
* **输出：**显示处理结果：已保存数据条数、拒绝条数；输出有错数据文件，格式与输入文件相同；

指定院校内热门专业指数单个录入：

* 显示录入界面，显示要素：专业名称/编码、人气指数
* **输入：**在操作界面录入：专业名称/编码、人气指数；
* **处理：**录入数据进行常识查错，无错误后保存；有错，拒绝；
* **输出：**显示处理结果：已保存或出错；

指定院校内热门专业指数批量导入：

* 显示录入界面，显示要素：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；
* **输入：**在操作界面录入：导入数据文件名、内容格式与录入参数对照关系；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**按照约定个数逐条导入数据，并进行常识查错，保存正确数据，拒绝有错数据并记录有错数据；
* **输出：**显示处理结果：已保存数据条数、拒绝条数；输出有错数据文件，格式与输入文件相同；

1. 志愿咨询策略管理

志愿咨询策略，主要是系统进行志愿咨询时，专家系统采用各类数据，针对特定考生数据，进行综合分析，提炼符合考生志愿数据的各种分析、抽洗数据的算法和综合利用这些算法的方案，这部分是整个系统的核心，既需要一定的数据分析处理技术，也需要适当的经验数据，这些经验数据，是综合利用各类算法构建方案的基础；比较直观的有：

* 提炼考生排序在院校间的分布（当年的招生计划）
* 提炼考生排序在院校内专业间的分布（当年的招生计划）
* 提炼热门院校对院校间分布的影响
* 提炼热门专业对院校间、院校内专业分布的影响
* 提炼往年志愿落选信息对分布情况的影响

1. 日志

系统能够保存、查询各类系统事件日志，日志的保存，可以按操作类别、重要性类别设置保存和查询开关；

1. 备份

服务器系统能在热备用状态下双机运行；系统的各类数据，应该能够自动周期性的备份，周期可设置；也可通过系统管理员进行备份操作；备份的数据包括各类日志信息；

客户端的功能要求：

1. 客户登录

* 在登录界面显示需要用户登录的界面：用户ID、密码等
* **输入：**在用户ID窗口输入：卡片显示的ID号；在密码窗口输入：卡片显示的密码；鼠标点击“确认”按钮。
* **处理：**系统根据用户ID、密码在系统中进行鉴权处理，会送鉴权结果；
* **输出：**鉴权成功，进入查询界面；鉴权不成功，告知是“无权用户”；

1. 客户首次查询

* 显示查询界面，界面要素：考生准考证号、总成绩、考生总成绩排序、文理科选择，各科成绩（可选项）；
* **输入：**在输入界面输入准考证号码；
* **处理：**系统根据输入信息，查询保存的志愿查询结果；根据往届经验数据、本年度招生计划、考生成绩等信息，进行综合判断，提供志愿建议，建议的内容应该符合考生填报志愿的需要；
* **输出：**显示考生志愿建议内容；必要时可以打印或输出电子文件（通用文本文件）； 查询结果入库保存；

1. 客户再次查询

* 显示查询界面，界面要素：考生准考证号；
* **输入：**在输入界面输入准考证号码；
* **处理：**系统根据输入信息，搜寻保存的首次查询志愿结果；
* **输出：**显示考生志愿建议内容；必要时可以打印或输出电子文件（通用文本文件）；

四、开发环境说明

操作系统：Windows2008

流行高级语言

自适应32位/64位操作系统；

五、运行环境说明

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 品牌 | 数量 | 备注 |
| 1 | 平台应用服务器（主、备） | CPU：Intel E5系列  内存：金士顿8G DDRⅢ  硬盘：300GB SAS 高速硬盘  带宽：电信骨干网接入 10M独享  操作系统：Windows2008 |  | 2 |  |
| 2 | 数据库服务器 | CPU：Intel E5系列  内存：金士顿8G DDRⅢ  硬盘：300GB SAS 高速硬盘  带宽：电信骨干网接入 10M独享  操作系统：Windows2008 |  | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 软件 | 功能 | 数量 | 备注 |
| 1 | 客户端 | 客户查询使用。 | 1 | 自适应32位/64位操作系统 |
| 2 | 管理端 | 管理人员增加修改删除信息等 | 1 | 自适应32位/64位操作系统 |
| 3 | 数据库软件 | SQL Server 或者 ACCESS ，MYSQL | 1 |  |

六、维护管理说明

能够查看各类历史日志；

可以动态查看当前操作的日志；

七、其他