**采购需求**

**前注：**

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

**第1包：金融技能实训软件**

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 采购人付至合同价40%预付款给中标人，中标人提供等额预付款保函或其他担保措施给采购人，项目验收合格后支付剩余款项并退还保函。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽工商职业学院，或采购人指定地点。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同签订后7天完成供货和安装、调试。 |
| 4 | 免费质保期 | 验收合格之日起3年。 |
| 5 | 技术参数响应 | 标★的参数超过10项（不含）不满足，投标无效；未标★的参数超过16项（不含）不满足，投标无效。 |

**二、货物需求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数要求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | ▲银行业务综合技能（数字金融）竞赛平台 | 1.系统应为B/S结构，支持云端及本地服务器部署，无点数限制。  2.系统应采用模块化设计，提供前台操作以及后台管理系统。后台管理系统应具有设置竞赛账号和设置竞赛任务管理，成绩管理等十三个模块，具备实时成绩播报功能。  3.★系统应内置不少于900道客观题，还可提供批量导题功能，3种题型应至少有单选题、判断题，应可体现题目相同顺序不同以及题目序号都不相同等至少三种不同方式进行组卷。教师应可查看学生卷面作答情况及成绩，系统应具备给考试补时以延长考试时间和清除成绩进行重考。**（本条参数须提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  4.系统应支持具有团队模式的竞赛方式，至少应有大数据金融、量化金融和区块链金融版块。应体现有证券交易所、航空公司、保险公司、银行、投资者、大数据采集、分析和应用等角色人员。  5.大数据分析人员应可通过数据分析获取可视化用户画像，应至少经过进漏斗分析，通过用户画像进行进行定向营销，系统应内置不少于17种产品类型。  6.量化金融应满足可设置多种策略并进行股票期货投资回测，应可在沪深交易所上市股票中筛选股票。  7.★区块链设计应包含八大功能菜单，至少应体现机构认证、链管理、智能合约、通知管理和广播消息等。应可创建公有链、联盟链、专有链，可对节点进行共识管理，在公共账本中可对所有链的交易信息进行溯源，应可触发智能合约转账及在商城购买额外算力。应可实时显示链上的消息，至少应有申请通知、邀请通知、冻结通知、解冻通知等5种。**（本条参数须提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  8.链应用应支持个人模式，应至少包含票据、供应链金融，债券，保函，资产证券化，航空意外险，航空延误险，跨境支付八大场景。  9.票据模块应包体现公共账本、智能合约、承兑、贴现等主要的业务功能模块，应不少于40个模拟区块链票据应用场景。  10.供应链金融应包含智能合约、签发、转让平台、公共账本等功能模块，应不少于35个模拟区块链供应链金融应用场景。  11.保函应包含智能合约、保函申请、保函修改等主要业务模块，学生通过任务操作可模拟熟练区块链保函业务的操作，应不少于18个模拟区块链保函应用场景。  12.区块链债券平台应包含智能合约、发行、承销、申购等六个模块，学生可通过模块体验债券业务操作，应不少于20个模拟区块链债券应用场景。  13.资产证券化应能体现（发起人）企业、（发起人）银行、特殊目的机构(SPV)、特殊目的信托(SPT）等七类角色，学生模拟资产证券化完整流程，应不少于25个模拟区块链资产证券化应用场景。  14.航班延误险应不少于10个模拟区块链航空延误险应用场景。  15.航空意外险应不少于20个模拟区块链航空意外险应用场景。  16.跨境支付应可通过触发智能合约执行跨境支付，跨境支付币种应有美元、英镑、欧元等5种货币，应不少于25个模拟区块链跨境支付应用场景。  17.★系统应能满足教育部银行业务综合技能竞赛数字金融业务操作赛项的要求。**（需提供相关证明材料或承诺函）。**  18.提供计算机软件著作权登记证书，并与招标的软件产品一致。 | 套 | 1 | 软件和信息技术服务业 |
| 2 | 数字金融应用技能训练平台软件 | 1.系统应为B/S结构，支持云端及本地服务器部署，无点数限制。  2.系统应采用模块化设计，后台管理系统应具有设置训练账号和设置训练任务管理、成绩查询、股票池等九大模块。  3.系统应内置不少于900道客观题，教师在组卷完成后应可查看卷面情况是否满足考试要求，教师可将生成的试卷导出，教师应可查看学生卷面作答情况及成绩和作答用时。  4.系统应可提供批量导题功能，3种题型应至少有单选题、多选题，系统应可体现题目相同顺序相同以及题目序号都不相同等至少三种不同方式进行组卷。  5.系统应提供至少两种训练模式（应有个人模式），系统应体现有保险公司、银行、投资者、大数据采集、证券交易所、航空公司、大数据分析和大数据应用等角色人员。  6.★系统内置业务操作题应不少于九套，每套题任务数量应不少于24个，系统应支持教师一次性开放所有题库给学生进行训练，学生可根据训练计划自主安排训练。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  7.系统应支持学生在训练完成后在学生端查看训练成绩，系统应可统计分析学生成绩，通过可视化展示学生成绩变化。  8.系统应支持学生训练提交结束后显示学生成绩，学生可在学生端查看作答对错，成绩不理想的可在学生端自主清除数据重新作答。  9.★大数据分析人员应可通过数据分析获取可视化用户画像，应至少经过进漏斗分析，系统应内置投资经验、投资渠道、预期投资期限、常用APP等多种筛选条件，通过用户画像进行进行定向营销。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  10.量化金融应满足可设置多种策略并进行股票期货投资回测，应可在沪深交易所上市股票中筛选股票。  11.区块链设计应包含八大功能菜单，至少应体现机构认证、链管理、智能合约、通知管理和广播消息等。应可创建公有链、联盟链、专有链，可对节点进行共识管理，在公共账本中可对所有链的交易信息进行溯源，应可触发智能合约转账及在商城购买额外算力。应可实时显示链上的消息，至少应有申请通知、邀请通知、冻结通知、解冻通知等5种。  12.★链应用应提供团队模式，应包含票据、供应链金融，债券，保函，资产证券化，航空意外险，航空延误险，跨境支付八大场景。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  13.★系统应能满足教育部银行业务综合技能竞赛数字金融业务操作赛项的要求。**（需提供相关证明材料或承诺函。）**  14.提供计算机软件著作权登记证书，并与招标的软件产品一致。 | 套 | 1 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 金融科技应用技能(创新金融)竞赛平台 | 1.系统采用模块化设计，应包含机构设置、教师管理、题库管理、班级管理、团队管理、用户管理（可查看学生登录ip和详细的登录时间）、职业素养、创新金融任务管理、补时管理、成绩查询、答案查询等模块。  2.★系统应内置至少4套业务题，320道创新金融职业素养题。应支持创新金融职业素养、第三方支付、互联网征信、互联网银行、互联网保险、互联网基金、互联网消费金融、系统性风险仿真、反金融诈骗、大数据金融等10个子赛项。其中职业素养为基础知识部分，该部分应包金融科技知识、金融基础知识等，应由单选题、多选题和判断题三种题型组成。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  3.系统的模拟业务角色应包含公司创始人、运营专员、风控专员、财务专员、客服专员、个人用户、企业用户、产品经理、证券交易所、证监会等，系统各个模块应根据业务内容使用其中的若干或全部角色类型。  4.系统应支持团队竞赛模式，每个团队包含4名成员，系统应可随机分配角色，成员分别担任相应角色，完成该角色对应岗位的竞赛任务。  5.第三方支付  （1）系统提供的第三方支付模块应为模拟第三方支付公司、个人用户和商家用户，创造一个第三方交易的平台和场景。  （2）模块应具体包含了第三方支付公司创立、个人支付用户管理、信用呗申请、个人充值、提现、支付、交易查询等，商家签约、交易管理、结算管理、账单管理、资金管理、客户服务等。  （3）第三方支付平台应可以个人和商家用户提供平台便捷支付服务，个人和商家用户做商品的买卖交易，采用虚拟时间进行商品结算，系统能自动生成虚拟商品数据。  （4）第三方支付平台应可提供互联网银行、互联网保险、互联网基金销售、互联网金融消费、反金融诈骗平台便捷支付服务。  （5）个人用户应可对商品做退款业务，经商家、平台审核后，资金退回个人商户账户中。  （6）可提供第三方支付平台账户余额充值、提现和转账基础功能操作。可查询账单的订单详细情况。  6.互联网征信  （1）互联网征信应包含了互联网征信平台创建、征信用户管理、征信数据采集、提升等级管理、信息服务等。  （2）互联网征信报告数据采集应包含：基本情况、信用卡、购房贷款、其它贷款、担保情况、欠税记录、民事判决记录、行政处罚记录、电信欠费记录、其它欠费记录。  （3）信用等级提升应要验证个人银行卡基本信息，确保个人用户的信息数据的真实性。  （4）查询自己个人信用报告应要验证银行卡的基本信息，并运营专员进行认证通过，再把个人信用报告验证码发送回个人账户中，通过身份验证确保信息的严谨性。  7.互联网银行  （1）互联网银行包含了互联网银行创立、互联网银行日常运营查询、风险控制等业务操作，支持理财产品设计、贷款产品设计、个人客户信用查询等业务操作。  （2）在互联网银行模块中，系统应通过创建互联网银行、个人客户、企业客户三个主要角色，虚拟运营互联网银行业务在个人客户与企业客户之间的投资、理财、贷款等运作过程，去深入学习互联网银行，掌握互联网银行的特点和功能。互联网银行下包括公司创始人、产品经理、风控专员、财务专员、客服专员五个角色，不同的角色不同的分工。  （3）互联网银行应包含理财产品、投资产品和贷款业务。理财产品应有预期年化收益率、风险等级、发行公司、产品类型、投资期限、起购金额；投资产品应有单位净值、封闭时间、起购金额、发行公司、申购费率、赎回费率、风险等级、产品类型；贷款业务中个人贷款中应可查询到个人征信报告和客户的详细资料，作为审批贷款额度高低的一项指标。  （4）互联网银行应有对个人客户风险评估的功能，并附带有存工资和还房贷的功能。  （5）互联网银行应附有投资产品的虚拟实时走势图，可更直观查看产品的资金涨幅，可以更高效的进行投资。  8.互联网保险  （1）互联网保险应包含互联网保险公司创立、保险产品设计、个人保险客户管理、公司团险客户管理等，支持保险业务风险管理控制，支持分角色业务操作模式。  （2）互联网保险应有航旅险、健康险、意外险、汽车保险和团体险。  （3）保单应包含保险名称、保险期限、保费、投保人信息、被保险人信息、保障项目和保额，保单到期后可再做续保业务。  （4）保单理赔应提供保单号、理赔申请人、手机号码、出险时间、出险地点和出险描述。  （5）财务专员应有保险的资金流水动向，包含支出、收入、账户类型、交易账户、对方账户类型、对方账户、交易时间、交易金额和备注信息。  9.互联网基金  （1）互联网基金应包含互联网基金公司创立、基金产品设计及运营、互联网基金个人客户管理、互联网基金交易查询等业务操作。  （2）在该模块中，系统应通过虚拟互联网基金销售公司和基金投资者，让学生去学习和了解基金销售平台的运作和基金投资者的投资过程，在这一过程中，体会互联网平台下基金的特点和基金给人们带来的资金的变动。  （3）互联网基金销售应包含活期宝、定期宝、指数宝、代销基金。投资者可查询自己资产的详细情况和收益详情，可自由卖出买入、定投和转换。  （4）互联网基金销售产品应包含基金代码、基金规模、 基金管理人、基金类型、风险等级、起始金额、每万份收益、7日年化收益率、申购费率、赎回费率；并附带有基金的走势图。  10.互联网消费金融  （1）互联网消费金融应包含互联网消费金融公司创立、贷款产品设计、额度管理、贷款审批、贷款查询、经营分析等，支持个人消费者管理、个人额度管理、个人贷款管理、个人账户管理等业务操作。  （2）在本模块中，学生将会模拟公司和客户角色，虚拟操作互联网消费金融的综合业务。具体业务流程如下：应先到公司创始人角色里注册公司，注册成功之后由本公司的运营专员发布产品，再到个人消费者角色里进行个人注册，注册成功之后在我的额度里填写资料进行额度审核，再到风控专员角色里额度管理中进行额度审批，额度审批下来后个人消费者在贷款产品中可以根据额度进行相应的  贷款服务，选好贷款产品填写完相关资料后，风控专员进行贷款审批，审批通过之后，贷款开始生效，个人消费者在贷款偿还里进行相应的还款操作，完成互联网消费金融业务操作  （3）互联网消费金融应有个人的基本信息、单位信息、联系人信息、房产信息、额度申请信息，并含有征信公司的认证。  （4）互联网消费金融应包含信用贷款、消费贷款、汽车贷款、旅游贷款、租房贷款、装修贷款、职业培训贷款。 并附带有图片，可更直观查看产品。  （5）互联网消费金融应可对整个贷款做经营性分析，包含已放贷金额、已偿还金额、利息收入。  11.★系统性风险模拟仿真  （1）该功能模块应通过担任个人投资者、机构投资者、商业银行、上市公司、上市公司大股东、证券公司、证券交易所、证监会等角色，模拟仿真金融系统性风险发生过程中，证券市场风险变化过程，体验并理解金融系统性风  险。  （2）系统性风险仿真应含有账户状态、委托下单、委托撤销、委托确认和成交记录。并有对应的证券名称、证券代码、实际数量（股）、平均成本、现价、市值、盈亏和盈亏率。  （3）商业银行可做投放流动性资金；证券公司可做融资交易；证券交易所可做紧急停市和风险公告；证监会可发布公告信息和行政公告。  12.反金融诈骗模拟仿真  （1）反金融诈骗模拟仿真应是通过担任庞氏骗局操纵者和庞氏骗局受骗者角色，模拟仿真庞氏骗局全过程，揭露庞氏骗局的欺骗性及危害性，达到防患于未然的实训目的。  （2）发布项目应含有项目的名称、起投金额、额度、当前项目的金额、月利率和期限。  （3）反金融诈骗平台应可使用第三方支付平台和银行卡做充值，并可提现和查看资金记录。  （4）财务总监应有对资金的提取和发放回报，并可查看公司的资金信息和资金图表。资金信息应包含客户投资、项目分红、基本支出、客户充值、客户提现。  13.★大数据金融应可进行数据采集、分析数据，针对客户进行产品营销，采集数据应含有：个人基本信息库、信用数据库、失信名单库、行为信息库、金融产品库（银行理财产品库、公募基金产品库、私募基金产品库、信托产品库）等十万条数据信息，所有数据经过脱敏处理；大数据分析人员应可通过分布分析、漏斗分析筛选出目标客户，完成用户画像。可按年龄、职业、教育程度、年收入、省份等多维度进行投资偏好分析，所有分析数据可生成图表形式更直观观察数据的比例情况；漏斗分析应内置净资产、金融资产、活期存款余额、理财账户余额、信托产品余额、贷款余额、授信额度、信用等级、是否为黑名单、投资收益期望值、投资经验、常用APP等多种筛选条件；用户画像可以通过漏斗分析生成图表形式展示，图表形状有:饼状图、柱状图、条形图、折线图、面积图等。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  14.★系统应有创新金融职业素养模块，职业素养应可采用多种形式组卷：题目序号都相同；题目相同序号不相同；题目序号都不相同。**（本条参数需提供产品功能截图,若未能提供或不满足本项要求，本项不得分。）**  15.系统应支持创新金融技能竞赛成绩导出，能并实现竞赛操作即时查询，系统应可清除操作数据，满足可重复训练要求。  16.★系统应能满足2021年安徽省职业技能大赛金融科技应用赛项的要求。**（需提供相关证明材料或承诺函。）**  17.赛项竞赛内容符合国内金融机构业务技术规范，竞赛软件平台采用符合相关行业技术标准、业务流程、业务规范设计，竞赛平台软件应具有自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书。 | 套 | 1 |  |

**三、安装调试、质保及售后服务要求（本要求为实质性要求）**

（1）项目实施需要完成对服务器和客户端硬件调试，项目实施小组应联合相关的硬件厂商进行服务器和客户端硬件的调试，以确保系统能顺利运行。

（2）软件产品应提供至少3年免费质保期，包含3年内免费现场服务、免费保修服务、免费远程维修服务及咨询、3年免费软件升级服务等。在质保期内软件题库若有更新，供应商应在题库更新升级后72小时内，为甲方进行升级，确保题库更新及时性。

（3）质保期内，在使用过程中，售后维护响应时间应不超过12小时，并在24小时解决问题。

（4）质保期内，设备每年必须检查的内容应包含：安装软件设备及软件运行情况、相关老师对软件使用的掌握情况等。

（5）培训要求：使管理员能够从技术上操作系统平台与相关辅助实训设备的使用。掌握系统配置、管理，以及日常维护操作等；使教师了解系统的主要功能、软件操作以及系统结构等。

（6）所投产品必须满足采购人要求，不得以任何理由拒绝或未按要求进行采购，承担不满足采购人要求的所有责任。提供所投设备免费的安装和调试，完成系统集成，确保设备、系统运行良好。质保期内专业软件需免费维护和软件升级服务，在中标价以外不增加任何费用。

**第2包：银行综合仿真实训平台**

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 采购人付至合同价40%预付款给中标人，中标人提供等额预付款保函或其他担保措施给采购人，项目验收合格后支付剩余款项并退还保函。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽工商职业学院，或采购人指定地点  （注：合同签订后，采购人有权要求中标单位提供真实环境到指定地点进行现场演示，如系统演示内容与投标文件不符的，采购人有权终止合同，并上报财政监管部门，一切责任由中标人承担。） |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同签订后7天完成供货和安装、调试。 |
| 4 | 免费质保期 | 验收合格之日起3年 |
| 5 | 技术参数响应 | 标★的参数超过6项（不含）不满足，投标无效；未标★的参数超过10项（不含）不满足，投标无效。 |

**二、货物需求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数要求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | **▲**银行综合仿真实训平台 | 1. 系统使用方便快捷，采用B/S架构，可随时随地通过浏览器访问，且用户数量不受限制。 2. ★系统提供齐全的银行核心业务岗位业务案例，学生在高度仿真的环境中，通过对实训案例的操作可以系统地掌握银行综合柜员、大堂经理、客户经理（信贷）、理财经理四个岗位的业务技能。 3. 系统包括银行综合柜员模块、大堂经理模块、理财经理赛项模块、客户经理（信贷）模块、评分管理系统等，各模块具体如下： 4. 大堂经理岗模块   ★1.1 通过采用3D虚拟仿真技术，考核选手对银行大堂经理岗业务处理流程及规范的掌握情况，包括客户引导与分流、客户问询处理、单据填写、假币鉴别，残/污损币的兑换、异议及投诉处理、签名与盖章、营销转介、手语/外语服务等。  ★1.2 系统模块全部采用3D虚拟仿真技术。所有的场景均为 3D 场景（非图片、Flash、视频），学员进入后会显示 3D 环境的室内场景，场景中的布置均为可交互触发的独立建模介质（非贴图）。  1.3 题型多样，包括单选题、多选题、视频题、音频题、图文题、动画题、手语识别题等。  ★1.4 流程化答题考核设计。题目设计贯穿从3D形象客户进入厅堂到送别的全过程，包括接待客户、询问客户需求、根据客户的需求为其取对应的业务号、引导客户到对应的业务办理区域、为客户选取对应的单据供客户填写、判断客户的填写结果是否正确、为客户推介合适的产品、处理客户投诉、应急状况处理、手语服务客户、英语口语服务客户、送别客户。  ★1.5 人物角色多样。系统内设多个客户的人物形象，根据不同客户年龄画像可大致分为青年、中年、老年；根据不同性别分为男客户、女客户；根据不同国籍分为本国人、外国人。   * 1. 案例题知识点考察范围包括：厅堂应知应会基础理论知识、服务行业基本礼仪、金融行业标准、风险识别要点、客户投诉处理、应急事件处理、多语言服务、残损币/污损币兑换标准、商业银行业务知识等等。   2. 管理员端支持每支竞赛任务可灵活设置不同的题型、题量；灵活设置多位客户数量；可根据竞赛要求合理安排考核任务量。   3. 成绩展示可详细查看案例解析和得分/失分明细，并可支持导出、统计、排名功能。  1. 综合柜员岗模块   2.1 综合业务柜员岗模块涵盖银行40多支核心业务，含个人业务、对公业务、开工管理、公共业务、凭证管理、签约管理、完工管理、现金管理、保证金业务、查冻扣业务、电费代理业务、国库业务、通存通兑、网上银行管理、代理业务、汇兑业务、支付业务，通过技能竞赛考核操作，学员完成任务目标，达到掌握岗位技能的目的。  2.2 系统内置了丰富的实训任务，讲师可直接根据培训安排以任务布置形式给学员发布实训任务内容，学员根据培训的计划进行演练，从场景模拟，到业务柜台办理，再到业务办理完成后的打印，完成真实业务办理的整个流程。  2.3 系统支持讲师可以给培训内容加入不同考核计划，通过不同计划组合，给学员传授不同业务操作流程，使学员能通过实训掌握真实业务办理规则、流程、操作内容。  2.4 系统支持对任务考核设置时间，讲师可根据个人的培训计划灵活设定考核时间，计划性的给学员安排技能练习与考核。  2.5 综合业务技能培训包含核心业务系统、支付系统、行内汇兑系统、银行支付清算平台、财税库银系统、网上银行系统，培训操作过程系统具有实时业务办理引导功能，含流程引导、错误提示指引，财税库银系统含第三方协议管理、银行端查询缴款，第三方协议管理具体业务内容含可根据协议书号、付款账号、纳税人编码、账号类型、纳税人名称、验证标志几项基本信息进行查询，对查询结果进行添加、删除、协议验证、协议撤销操作，银行端查询缴款含查询序号、外部申报电子序号、申报状态、缴费标志几个查询条件，可对查询结果明细表进行申报；网络查控综合平台含扣划的请求查询及结果反馈以及结果查询、查询、冻结等。   1. 理财经理岗模块   3.1 投资理财规划模块适用于高校针对投资理财课程进行实训、考核及竞赛，同时也可作为全国大学生投资理财规划技能竞赛练习平台。包括理财计算、七大分项理财规划、综合理财规划三大模块；  3.2 教师在设置考试时，可自定义学生端的考核任务，根据学生课程进度实时调节学生端的考核任务和模块；  3.3 理财计算包括对时间价值中的终值、现值和年金计算；风险价值中的数学期望、预期收益率、风险报酬、投资价值计算；投资收益中的内部收益率、持有其收益率、到期收益率、本期收益率计算；信用卡计算中的账单金额、滞纳金、循环利息计算，贷款中的可负担首付款、可负担贷、还款金额计算；个人所得税应纳税额计算等；  3.4 理财规划包括客户信息、现金规划、保险规划、教育规划、购房规划、投资规划、养老规划、财产分配与传承规划、生成理财规划建议书等功能，学生根据生成的理财规划建议书进行客户理财规划分析展示；  3.5 客户信息：对用户提供的案例进行自主分析，包括客户基本信息、家庭信息、财务信息。计算客户的资产总值、资产负债总值、现金流量值、财务比例以及对应客户的理财目标和所需资金，编制出客户家庭现金流量表及资产负债表，完成客户财务分析，加深学生对客户的分析判断能力；  3.6 现金规划：通过操作多个现金规划案例，分析不同客户的资金情况，结合客户现金需求，有针对性的推荐理财工具（包括证券投资基金、国债、股票、期权、外汇、企业债、信托理财产品、典当融资、保单质押融资、货币市场基金等多种产品）。并在分析过程中，系统根据学生自行计算出的流动性资产、客户家庭的流动性比率、客户家庭应急准备金等数据来判断现金规划的可行性。现金规划模块中直接导出现金规划文档；  3.7 保险规划：通过分析个人占家庭收入比重确定家庭优先被保险人，判断家庭的风险保障，根据现金流量表分析适合客户家庭的保额及保费支出；  3.8 教育规划：通过分析客户家庭的教育需求，计算教育资金的缺口，计算出客户在教育这一项上的定投资金；  3.9 购房规划：通过计算可负担首付和可负担贷款计算购房规划的总需求，并对等额本息还款及等额本金还款法下的所需要偿还的月供进行理财决策；  3.10 投资规划：对客户风险承受能力、风险偏好两方面进行评分，风险承受能力考虑到客户的风险能力和风险态度两个方面。分析客户现有投资组合，有针对性的推荐不同种类产品，并设计不同种类产品所占比例及投入现金值 。为客户设计符合其风险承受能力及风险偏好的投资理财方案。  3.11 养老规划：分析客户的养老需求，核算养老资金缺口，计算出客户在养老项目每年应定投的资金；  3.12 财产分配与传承规划：离婚财产分配判断个人财产归属，遗产分配判断客户遗产法定继承人及继承人顺序，计算客户个人遗产，制定遗产分配方案；  3.13 实现客户单一目标理财规划、综合目标理财规划，支持单一理财规划建议书、综合理财规划建议书导出和打印，理财规划建议书为自动生成；  3.14 系统分管理员、教师、学生端，管理员进行赛区管理、竞赛管理、竞赛成绩管理、大赛业务设置等，教师可以对自己所对应班级的学生进行管理，自由出题进行比赛或考核；   1. 信贷经理岗模块   4.1 业务系统包括9个部分的功能：客户档案管理、担保品信息、资信评估、信贷业务处理、放贷管理、风险管理、资产保全管理、贷款台账、查询分析。  4.2 强大的档案管理模块。收集借款人基本信息、经济档案信息、抵押物、质押物、担保人等业务信息。  4.3 模拟真实信贷业务流程。包括业务申请、业务调查、业务审查、审批、合同管理、放贷业务处理。  4.4 七大信贷内容，覆盖银行目前大多数信贷业务内容，充分满足商业银行信贷业务处理的需要。主要包括：（1）贷款业务（包括贷款、委托贷款、贷款展期）、（2）保函业务、（3）授信业务、（4）信用证业务、（5）承兑汇票业务、（6）贴现业务(包括贴现业务、对外转贴现业务、再贴现业务)（7）个人消费贷款业务(包括个人住房贷款业务、个人汽车消费贷款业务、个人旅游贷款业务、个人助学贷款业务、个人耐用消费品贷款业务、个人综合性消费贷款业务)等。  4.5 对贷款涉及的担保合同、借款合同进行系统的管理。  4.6 系统提供风险管理功能。从风险预警到贷款风险度和信用度计算到贷后的跟踪检查、五级分类、不良资产管理、呆坏账核销等功能。  4.7 系统提供强大的统计查询功能。包括信贷信息汇总查询（贷款金额、业务发生笔数）、企业客户信息汇总及分析（企业财务状况分析派生指针、企业重大经济情况汇总）。  4.8 台账管理模块。对支行贴现贷款管理台帐、总行再贴现管理台帐、支行贷款登记台帐、承兑汇票管理台帐、呆坏帐核销台帐进行管理。   1. 评分管理系统模块   5.1 系统实时评定竞赛成绩，教师可灵活设置评分标准，根据考核重点设置分值比例，实时分数汇总实现同步更新每个学生及参赛队的分数，柱形图形式实时显示；  5.2 根据实时分数进行自动排名；支持查看任意参赛选手的成绩明细并导出成绩单；自由设置成绩奖项等级规则，导出的成绩单可以自动显示一二三等奖获奖名单。   1. ★学生登录系统后可随时修改个人信息，包括姓名、密码等信息修改，和重置功能。软件能够提供与VR设备平台对接的接口，能够提供Krpano、VRPlayer、ImVR、UtoVR、Cmoar VR Cinema PRO播放器平台。支持在现有平台上做VR二次开发。 2. 系统界面人性化设置，可对任务界面，功能操作界面进行关闭或者隐藏，同时对剩余竞赛时间倒计时显示，让学生随时了解剩余操作时间。 3. ★可设置练习模式和竞赛模式，练习模式学生提交后可查看考卷，对题目进行分析，且可自行清理操作数据，反复操作，对比每次操作成绩，以达到参赛训练目的，无需老师实时进行后台管理。竞赛模式学生只能在规定的时间内提交一次，且提交后只显示分数，且系统可对分数进行升降排序。要求系统同时能够和商业银行实训智能硬件设备VTM无缝对接，其硬件业务需支持物理设备读取真实二代身份证件验证，且系统能够提供40支以上的业务能够在智能设备上办理，提供人机交互的业务办理视频等相关证明材料。 4. 银行柜员零售/对公赛项和厅堂服务与管理赛项中的学生端包括“我的考试”和“我的成绩”两部分内容。管理员端包括“组织架构管理”“案例管理”“试卷管理”等功能组成；系统提供齐全的案例题库。并满足教师随时新增、删除、编辑功能，且对题目进行预览查看。 5. ★系统支持用户进行实训案例配置，内置可自由编辑案例细节的脚本编辑器，允许后台添加和编辑案例，而不是在固定案例和固定流程中进行仿真实操。 6. 系统对银行柜面业务赛项中的每个学生都有对应的独立数据存储空间，每个学生的数据都是独立的，如：客户号、凭证号、账号等信息，保证各学生之间操作数据互不影响。 7. 银行核心岗位赛项中每一界面对应当前操作任务详情，学生可在同一界面进行业务案例查看与业务处理。 8. 系统可根据教师任务自由设置竞赛、考核任务模块，同时可自定义每一环任务的具体操作流程并且深入至每一步具体操作，自由设置任务的得分点，自由分配每一个得分点的分值。 9. ★管理端功能包括系统管理、赛区管理、操作日志管理、考核测评设置、考核成绩管理和综合业务后台配置等；管理员可以设置赛区、参赛代表队、赛题、比赛时间等参数；教师可以对所对应班级的学生进行管理，自由出题进行比赛或考核，实时查看竞赛成绩。 10. 系统提供实训模板的业务流程相对应的详细操作视频，学生可以通过查看视频演示，自主解决疑问。 11. ★平台需与实验教学实现无缝对接，通过“告诉—验证—应用”的教学模式，将每一课程下整体的、系统的知识点进行分解拆分，其展现形式多样，包括分析型微实验、算法型微实验、图形微实验、动图微实验、flash微实验、表单微实验、交互式微实验等。 | 套 | 1 |  |