

附件 2

上海市高等学校信息技术水平考试科目介绍

二三级科目

二三级 Java 程序设计及应用：程序设计及应用科目群是基于不同语种的程序设计水平考试。通过程序设计的教学和考核，旨在提高大学生的计算思维和编程能力，重在培养大学生应用程序设计语言编写程序解决工程实际问题的能力。考试现有 C、Java、Python 三个语种，根据掌握的知识和能力分二、三两个等级。二级的目标是考核学生掌握并运用 Java 语言的基本知识解决简单的实际问题的能力，三级的目标是在二级的基础上，增加泛型编程、数据分析与可视化等知识，考核学生综合应用知识，面向学科交叉解决较复杂实际问题的能力。

二三级 C 程序设计及应用：程序设计及应用科目群是基于不同语种的程序设计水平考试。通过程序设计的教学和考核，旨在提高大学生的计算思维和编程能力，重在培养大学生应用程序设计语言编写程序解决工程实际问题的能力。考试现有 C、Java、Python 三个语种，根据掌握的知识和能力分二、三两个等级。二级的目标是考核学生掌握并能应用基本知识解决数据类型、基本语句、模块化程序设计、常用算法、函数、文件等简单的实际问题；三级的目标是在二级的基础上，增加数据处理、科学计算、趣味解题、综合应用等应用场景的理解与抽象，面向学科交叉解决较复杂实际问题的能力。

二三级 Python 程序设计及应用：程序设计及应用科目群是基于不同语种的程序设计水平考试。通过程序设计的教学和考核，旨在提高大学生的计算思维和编程能力，重在培养大学生应用程序设计语言编写程序解决工程实际问题的能力。考试现有 C、Java、Python 三个语种，根据掌握的知识和能力分二、三两个等级。二级的目标是考核学生掌握并能应用基本知识解决数据类型、基本语句、模块化程序设计、常用算法、函数、文件、基于文本文件的数据分析等简单的实

际问题；三级的目标是在二级的基础上，增加对递归、数据库应用、数据可视化、文本信息正则提取等知识和能力要求，并测试考生综合应用知识，面向学科交叉解决较复杂实际问题的能力。

二三级计算机网络技术及应用：考试的目标是考核学生对计算机网络知识的理解、网络配置管理以及网络系统应用程序开发的综合能力。考试内容从相关基本理论知识到综合应用实践，要求学生具有计算机网络知识和应用系统的分析、设计、开发和管理能力，以及学习计算机新技术的能力。

二三级数据库技术及应用：考试的目标是考核学生对信息系统与数据库知识的理解程度，以及综合运用信息系统、数据库、软件工程和程序设计技术解决领域信息利用问题的能力。

四级（产教融合）科目

四级考试旨在适应新一代信息技术及其应用高速发展的形势，对接现代产业转型升级对信息技术人才的新需要，打通人才培养的需求侧和供给侧，积极引导上海高校开展计算机教学改革，提升大学生信息素养，培养大学生信息技术应用能力，提升大学生的就业竞争力。四级考试面向高年级大学生，由知名信息技术企业支持并参与，考核结果得到相关企业的认可。

四级考试从企业用人标准角度来考核，将企业实际问题作为考试素材，面向实际应用，解决实际问题，充分利用新一代信息技术综合集成，搭建高校与社会企业桥梁，实现知识融合、技能跨界、标准演进。考试依托上海市软件行业协会、上海市知名信息行业企业、高校专家成立命题专家组，以考促教，缩小高校教学与社会需求间的差距，更好地培养大学生的信息素养、计算思维、创新应用和解决实际问题能力，在人工智能、大数据时代更好地提供人才保障。考试根据信息技术发展和行业企业需要区分专业领域进行考核，现设置四个专业领域：人工智能、大数据与云计算、基础软件和网络与信息安全。

四级人工智能：考试的目标是考核学生对人工智能相关知识、算法、工具、平台及应用（特别是大语言模型场景应用）的掌握，以及在新时代行业背景下的自主学习、实践创新和科研探索能力，从而加强学生综合集成与应用能力培养，训练学生的人工智能思维，为新时代发展输送复合型人才。人工智能（二类）在同等考核要求基础上，额外提供开放 AI 实验环境，考生可在自强 5000 GPU 算力资源中即

时验证大模型及智能体开发，完成实操题。考试得到华为、百度、万达信息、商汤科技、云从科技、科大讯飞、明略科技、智臻智能等企业的支持。

四级基础软件：考试的目标是考核学生对操作系统、数据库、中间件等基础软件相关知识、算法、工具、平台的掌握程度，加强学生综合集成与应用能力培养，提高学生的基础软件应用和开发能力。考试得到电科 32 所、麒麟软件、达梦数据库、东方通等企业的支持。