

ACAA 认证 Web 全栈研发工程师

ACAA Certified Full Stack Web Development Engineer

考试大纲

【概述】

ACAA 认证 Web 全栈研发工程师 大纲根据行业基础需求来定义,测试包括【Web APIs】
【JavaScript 高级】【Ajax 原理及应用】【NodeJS 基础及进阶】【Express 基础及进阶】
【MongoDB 数据库】六个部分,试题由 60 道单项选择题以及 2 道实践操作题组成,满分为 100 分,综合成绩 60 分为通过。其中选择题满分 40 分,24 分为通过; 操作题满分 60 分。

本测试考核内容包括:

- Web APIs
- JavaScript 高级
- Ajax 原理及应用
- NodeJS 基础及进阶
- Express 基础及进阶
- MongoDB 数据库

【考试目标】

本考试是基于 Web 全栈研发工程师 领域。由本考试所认可的技能和知识是 ACAA 认证 Web 全栈研发工程师 必须掌握的。

【测试内容】

在准备参加【ACAA Web 全栈研发工程师】认证考试之前,请认真阅读下面的主要测试内容,以判断自己是否符合本课程测试目标并有能力通过认证考试,在考试过程中禁止参考任何资料。本大纲分为六个部分,括号内的数字表示该部分在本课程测试中所占的题数。

【考试内容大纲】**【选择题部分】**

本测试考核内容包括:

Web APIs (8 题)

难度等级: ★★

Web APIs 是浏览器提供给开发者的各种接口 , 包括 BOM、DOM 以及最新的 H5 API , Web 全栈研发工程师应当熟悉掌握 Web APIs , 也应当研究常用浏览器对这些 API 新特性的支持结果 , 增加自己对渐进增强和优雅降级的理解和应用。

JavaScript 高级 (12 题)

难度等级: ★★★

JavaScript 高级开发包含了 JavaScript 面向对象开发 , 继承 , 闭包 , 以及 ECMAScript 2015 (即我们常说的 ES6) , 2016 和 2017 , 同时要掌握使用 Babel 将新特性语法糖转换为原生 JS , 加深自己对 JavaScript 基础的理解 , 掌握 JavaScript 高级特性是一名 Web 全栈开发工程师的基础。

Ajax 原理及应用 (10 题)

难度等级：★★★

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) 及异步 JS 和 XML , 是指一种创建交互式网页应用的开发技术。传统的 Web 应用发送请求返回的就是一个新的网页, 而 AJAX 的出现彻底改变了这种现象, 它实现了无刷新加载, 使用 SOAP 或 RESTful 的 web service 接口给用户返回所需数据, 使服务器和浏览器之间交换的数据大量减少, 从而使我们的应用响应更快。熟练掌握 AJAX 的使用和原理有助于开发者加深对浏览器和服务器开发交互的理解。

NodeJS 基础及进阶 (12 题)

难度等级：★★★★

NodeJS 基础及进阶 是 Web 全栈研发工程师的基础技能之一。Node.js 是一个基于 Chrome V8 引擎的 JavaScript 运行环境, 使用了一个事件驱动、非阻塞式 I/O 的模型, 使其轻量又高效, Node.js 的包管理器 npm, 是全球最大的开源库生态系统, 通过模块化的 JavaScript 代码, 加上函数式编程, 并且无需考虑浏览器兼容性问题, 直接使用最新的 ECMAScript 6 标准, 可以完全满足开发工程上的需求。

Express 基础及进阶 (8 题)

难度等级：★★★★

Express 是基于 Node.js 平台, 快速, 开发, 极简的 web 开发框架, 提供了一系列强大的特性, 帮助服务端开发者创建各种 Web 和移动设备应用, 拥有丰富的 HTTP 快捷方法和任意排列组合的 Connect 中间件, 且不对 Node.js 已有的特性进行二次抽象, 只是在它之上扩展了 web 应用所需的基本功能, 性能优秀, 是 web 全栈研发工程师所必须掌握的框架。

MongoDB 数据库 (10 题)

难度等级：★★★★

MongoDB 是由 C++ 语言编写的，是一个基于分布式文件存储的开源数据库系统，在高负载的情况下，添加更多的节点，可以保证服务器性能，旨在为 WEB 应用提供可扩展的高性能数据存储解决方案。MongoDB 将数据存储为一个文档，数据结构由键值 (key=>value) 对组成。MongoDB 文档类似于 JSON 对象，字段值可以包含其他文档，数组及文档数组，是 Web 全栈研发工程师必备的技能之一。

【操作题部分】

Web 全栈开发知识 (2 题)

考试形式基于服务器端 Web 应用开发操作，考试时间为 2 小时。总分 60 分。

(操作题部分推荐提前进行相关类型练习)

难度等级：★★★★

1、什么是闭包？闭包有哪些用处？谈谈 js 常用设计模式的实现思路，单例，工厂，代理，装饰，观察者模式等。

测试要求

要求熟练掌握 JavaScript 高级中闭包的概念，且理解 JS 开发常用的设计模式。

2. 什么是 NoSQL 数据库？NoSQL 和 RDBMS 有什么区别？在哪些情况下使用和不使用 NoSQL 数据库？

测试要求：

理解关系型数据库和非关系型数据库的区别，能够确定什么情况下适合使用NoSQL以及什么情况下适合使用关系型数据库。