

互联网软件测试职业技能等级 标准解读

北京新奥时代科技有限责任公司

二〇二一年四月



内容

Contents

01

标准内容

02

证书考核

互联网软件测试职业技能等级证书（初级）： 主要面向信息技术公司、互联网软件开发公司、企事业单位和政府信息化应用部门，从事测试环境搭建、软件（系统）功能和非功能性测试、软件技术支持服务等工作。能基于测试需求说明书完成系统测试环境搭建、测试版本部署、执行系统功能测试等任务。

面向岗位：

测试助理、初级测试工程师、功能测试工程师、系统测试工程师

1 互联网测试环境搭建

虚拟机安装与操作

虚拟机知识与操作
VirtualBox软件安装
虚拟机安装CentOS

Linux系统管理与操作

使用SSH远程登录
掌握常用Linux命令
安装JDK和配置环境变量

MySQL管理与操作

安装MySQL数据库
MySQL命令操作
使用图形化工具管理数据库
掌握SQL语法（增删改查）

2 互联网测试准备

软件测试计划识读

分析需求说明书
识读软件测试计划
分析测试工作难点

软件测试 workflow

识别软件测试模型
分析模型过程和阶段
应用模型分析 workflow

测试环境安装与配置

编译与打包测试程序
配置测试数据和服务
安装使用测试管理工具

3 黑盒测试

测试执行

- 执行测试用例发现缺陷
- 分析缺陷原因
- 执行回归测试

软件缺陷提交

- 判断缺陷
- 重现缺陷
- 确定缺陷严重程度
- 编写缺陷基本内容
- 使用缺陷管理工具

测试用例维护

- 新增测试用例
- 删除过时冗余测试用例
- 优化改进测试用例

4

互联网软件功能测试

Web应用测试

- 识读测试需求说明书、测试用例
- 进行Web应用功能及业务流程测试
- 验证单（多）个模块功能正确性
- 以及数据传递正确性

移动APP测试

- 识读测试需求说明书、测试用例
- 执行APP的功能测试
- 执行UI、文字、布局测试
- 移动应用兼容性测试
- 移动应用特殊点测试比如：安装、卸载、中断、跳转、分享等

小程序和H5应用测试

- 按业务流程、模块的功能测试
- 交互和易用性测试
- 网络状态和网络切换测试

5

互联网非功能性测试

UI界面测试

理解UI测试目的
UI界面与行业标准
运用静态、动态测试方法

兼容性测试

PC浏览器兼容性测试
移动APP兼容性测试
数据兼容性测试

压力测试执行

识读性能测试计划/方案
运行测试场景
编写测试报告

理论考核知识点

1. Linux系统概述（系统特点、主流发行版本）
2. Centos操作系统安装准备
3. Tomcat背景和特点
4. Linux系统常用命令
5. 数据库概念及MySQL简介
6. MySQL管理内容（数据库、表、用户）
7. SQL基本语法（增删改查数据）
8. 测试的定义与分类
9. 软件生命周期与软件的开发模型
10. 软件缺陷定义、分类
11. 缺陷严重程度、优先级
12. 缺陷报告与处理流程
13. 缺陷报告原则、管理工具
14. 测试用例定义与组成
15. 不同类型的软件测试（Web系统、APP软件、H5等）
16. 常规测试工作流程
17. 测试计划的目标、主题、工作难点、原则、思路
18. 压力测试概述及压力测试工具Jmeter介绍
19. UI界面测试定义、各类控件的测试、布局与设计的测试
20. 兼容性测试定义、平台兼容性、数据兼容性、应用软件

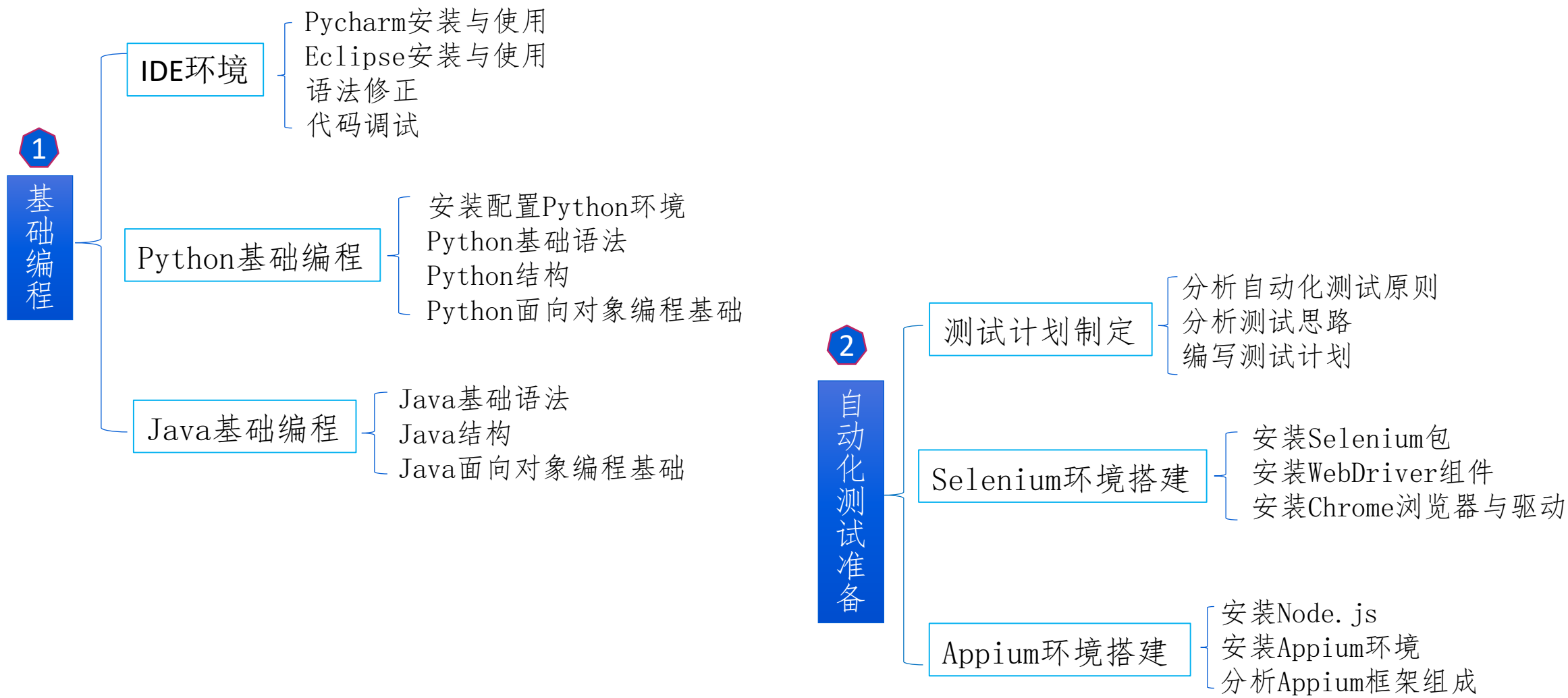
实操考核知识点

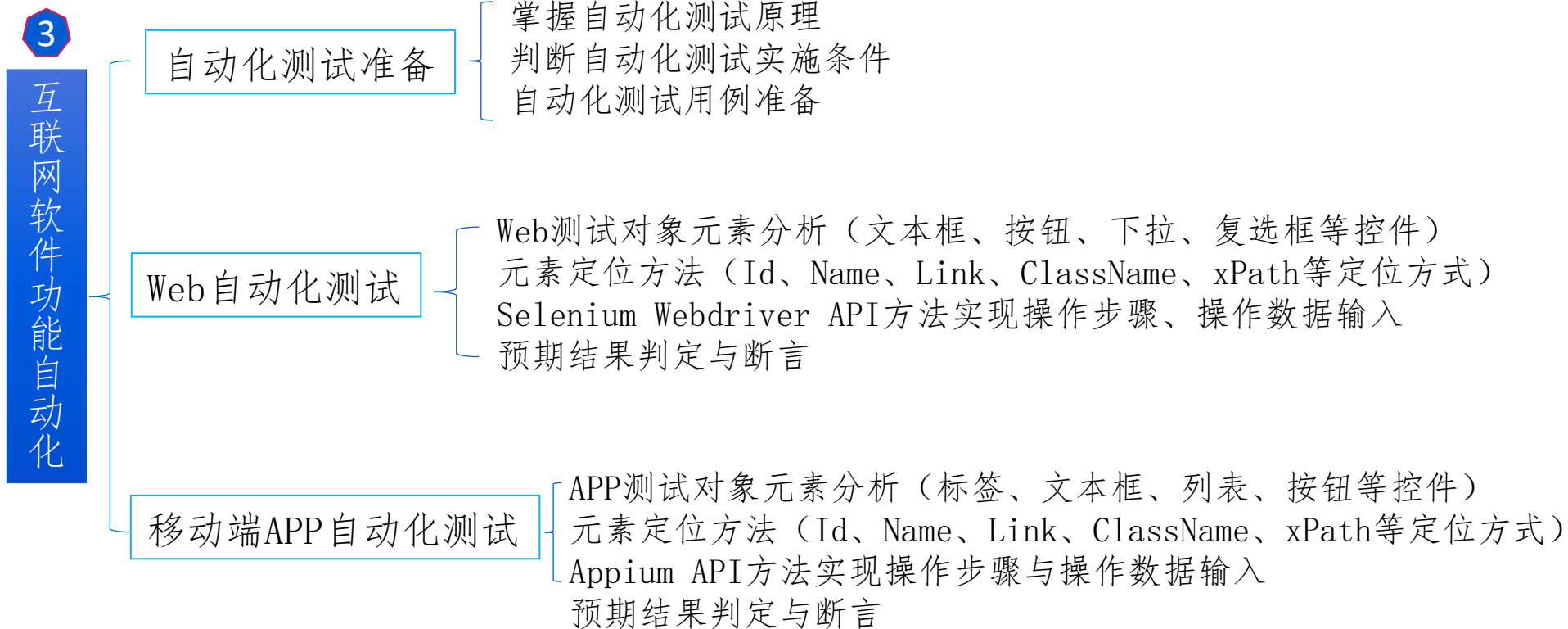
1. MySQL安装与配置
2. MySQL图形管理工具
3. JDK、Tomcat安装与启动
4. 测试软件版本部署
5. 分析测试计划（测试目的、测试范围、测试进度等）
6. 分析测试用例（被测系统功能模块、操作步骤等）
7. 执行测试用例（操作步骤和数据、测试结果记录）
8. 分析缺陷报告组成
9. 提交缺陷报告
10. 测试内容及结果分析
11. 缺陷统计分析
12. 压力测试执行
13. UI测试执行
14. 兼容性测试执行

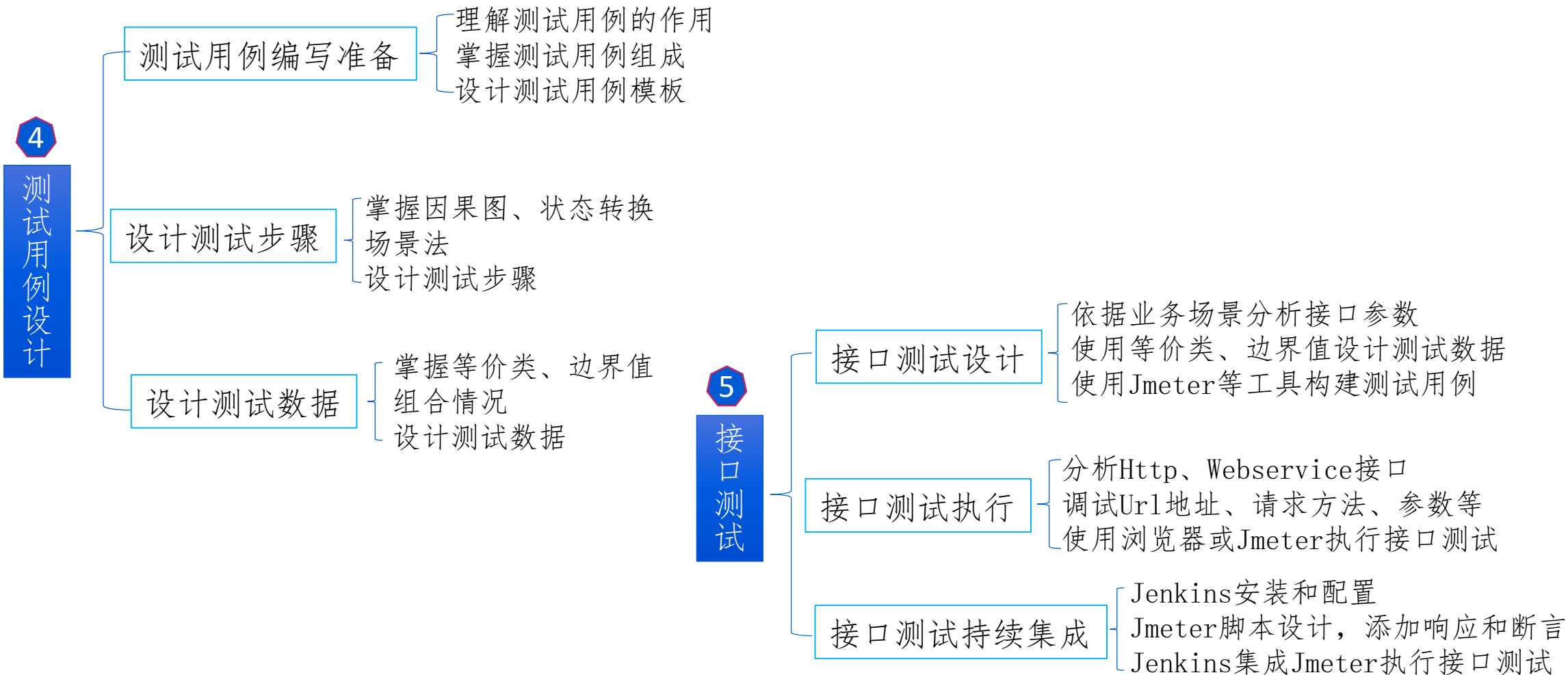
互联网软件测试职业技能等级证书（中级）： 主要面向信息技术公司、互联网软件开发公司、企事业单位和政府信息化应用部门，从事系统功能测试用例设计、接口测试、性能测试、自动化测试等工作。能基于测试需求分析说明书完成性能需求分析、设计功能测试用例、执行接口测试和自动化测试等任务。

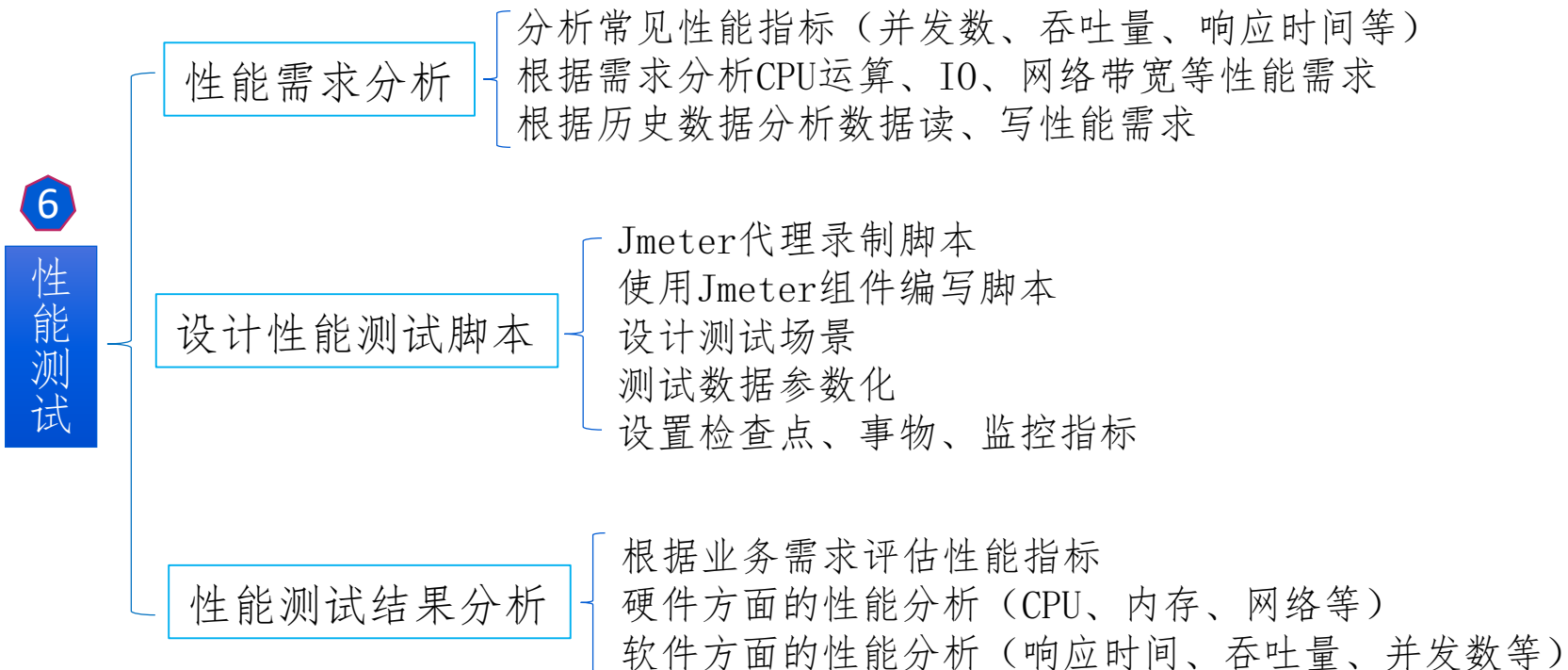
面向岗位：

测试工程师、系统测试工程师、自动化测试工程师、接口测试工程师、测试开发工程师、性能测试工程师









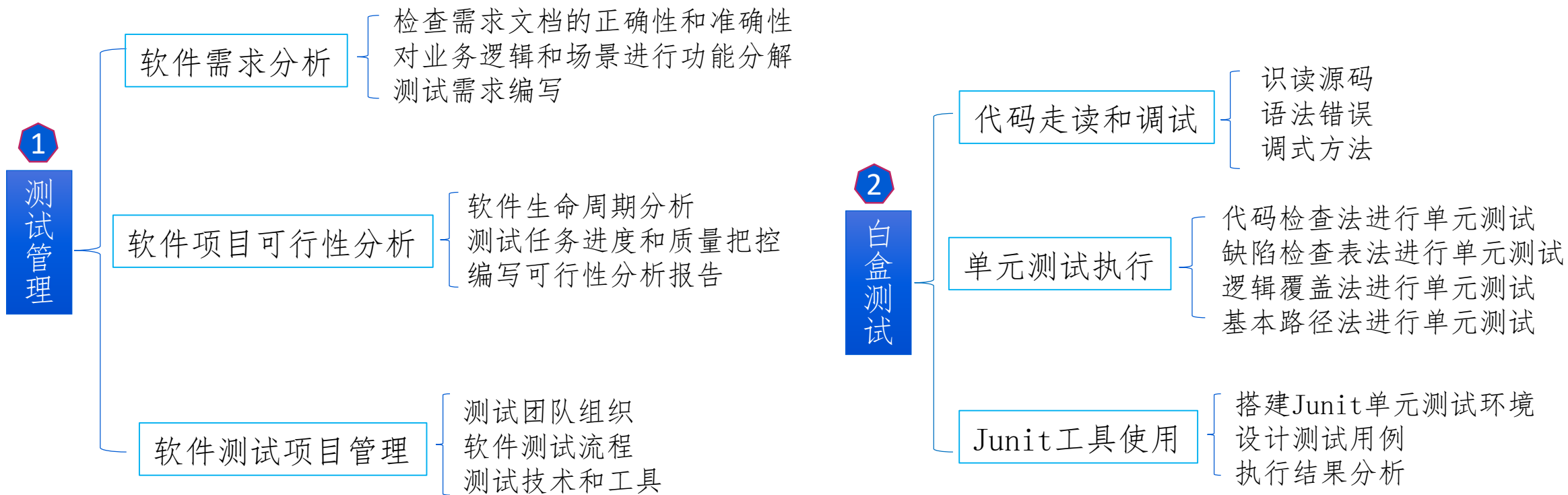
1. 输入数据测试用例设计方法（等价类、边界值）
2. 因果图关系的测试用例设计方法
3. 组合情况的测试用例设计方法（两两组合、正交实验）
4. 业务流程的测试用例设计方法（场景法、状态转换图法）
5. 接口测试简介、流程
6. 常用接口测试工具介绍
7. HTTP/HTTPS协议概述
8. 抓包简介与抓包工具介绍
9. Jmeter接口测试
10. Python简介、Python编程基础、面向对象基础
11. Java概述、编程基础、面向对象基础
12. Web自动化概述、Selenium工具介绍
13. Selenium环境搭建与配置
14. 浏览器的操作（运行、关闭、显示大小等）
15. Web元素的定位、鼠标与键盘操作、测试通过判断与断言
16. 移动端自动化概述、Appium工具介绍
17. Appium环境搭建与配置
18. APP元素的定位与操作、测试通过的判断
19. 性能测试理论概述、分类、测试流程
20. Jmeter工具介绍
21. Jmeter开发性能测试脚本
22. Jmeter性能测试执行（场景设计、监听设置）
23. 性能分析（CPU、内存、网络、I/O）
24. 性能调优（分析流程和关注点）

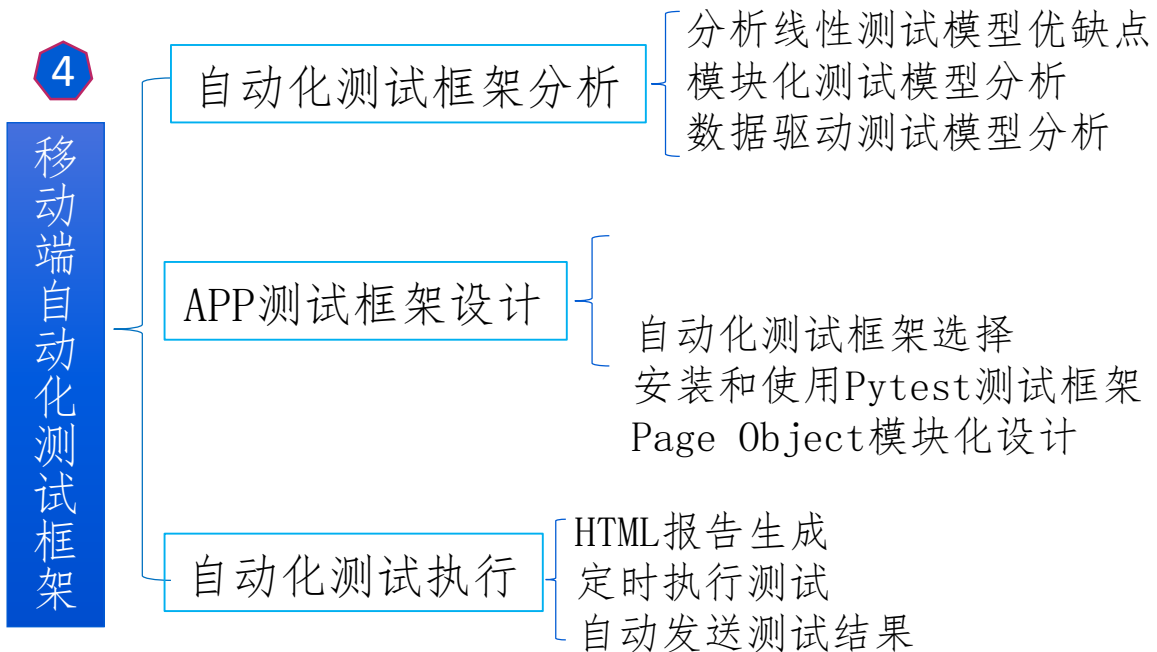
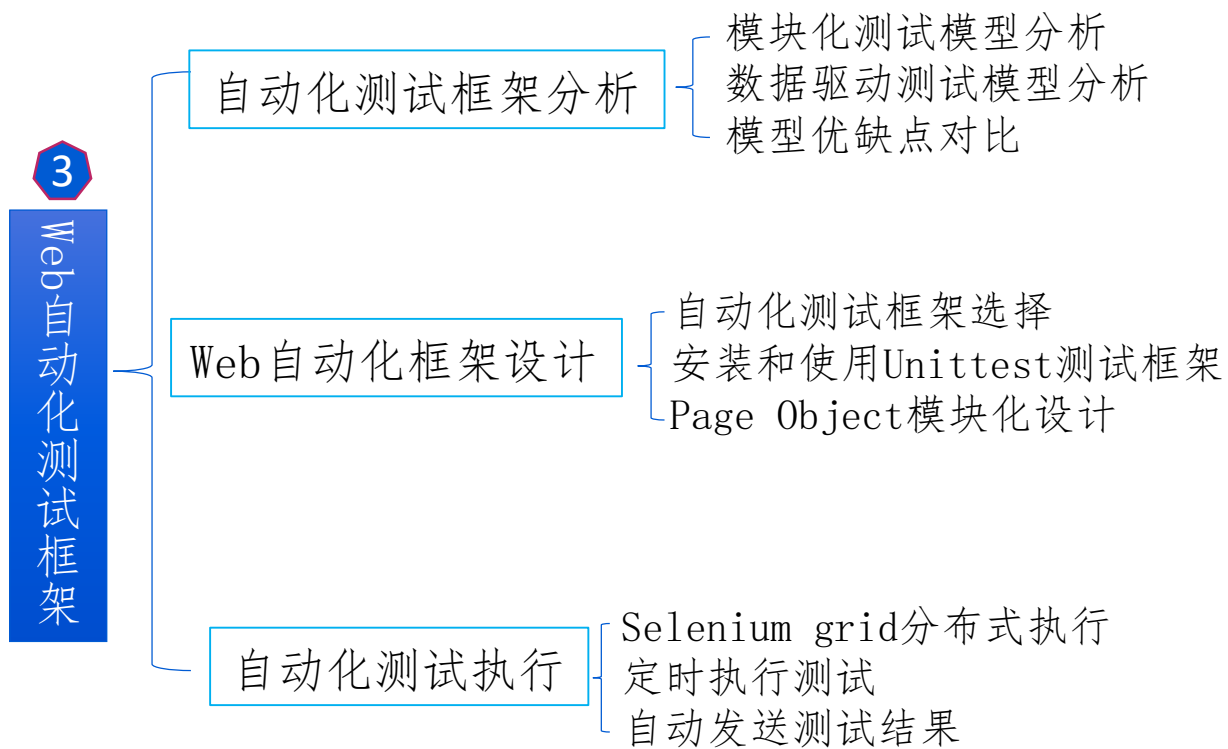
1. 测试用例设计（等价类、边界值）
2. 测试用例设计（因果图）
3. 测试用例设计（组合情况）
4. 测试用例设计（场景法、状态状态）
5. Fiddler工具安装与使用（抓包）
6. Jmeter安装与配置
7. Jmeter组件使用（Http请求、处理JSON、接口参数化响应断言、JSON断言）
8. 接口测试Jmeter实践（脚本分析、执行和结果分析）
9. Selenium环境验证（Python、Pycharm、Selenium、Chrome浏览器与驱动）
10. Web自动化测试脚本阅读
11. Web自动化测试脚本分析与完善
12. Web自动化测试结果分析
13. APP自动化脚本阅读
14. APP自动化测试脚本分析与完善
15. APP自动化测试结果分析
16. 性能测试需求分析
17. Jmeter性能测试脚本设计
18. Jmeter性能测试场景设计
19. 性能测试结果分析

互联网软件测试职业技能等级证书（高级）： 主要面向信息技术公司、互联网软件开发公司、企事业单位和政府信息化应用部门，从事需求分析、测试策略制定、测试框架设计、白盒测试、安全测试等工作。能基于测试需求分析说明书完成需求分析、制定测试策略、设计自动化测试框架，实施Web系统自动化测试和移动端应用自动化测试、安全测试等任务。

面向岗位：

测试工程师、系统测试工程师、接口测试工程师、Web自动化自动化测试工程师、移动端自动化测试工程师、测开发工程师、性能测试工程师、白盒测试工程师、安全测试工程师







理论考核知识点

1. 项目定义与软件生命周期
2. 软件测试项目特征与内容
3. 软件项目可行性分析
4. 软件测试工作流程
5. 测试需求分析
6. 测试团队组织架构
7. 测试管理岗位职责
8. 测试里程碑清单
9. 测试任务与完成顺序
10. 测试进度计划
11. 软件自动化测试原理
12. 自动化测试模型介绍
13. 线性测试、模块化测试、数据驱动测试模型
14. 自动化测试框架介绍
15. 分布式执行测试用例
16. Selenium grid工作原理
17. 定时执行测试与发送结果
18. 白盒测试概念
19. 白盒测试方法介绍
20. Junit单元测试工具介绍
21. 安全测试概述
22. 安全测试信息收集
23. 常见的安全漏洞分析（XSS、SQL注入、CSRF请求伪造、账户爆破、文件上传漏洞、越权等）
24. 常见的安全测试工具介绍（SQLMap、Nmap、Burp Suite）

实操考核知识点

1. 软件测试项目可行性分析报告
2. 测试需求文档编写
3. 制定测试计划（测试范围、测试进度、测试任务）
4. Unittest框架
5. Pytest框架
6. PO模式框架
7. HTML报告
8. Selenium grid的应用
9. 定时执行与自动发送结果
10. Junit工具使用
11. 安全漏洞环境搭建（WAMP、DVWA）
12. SQL注入安全漏洞练习
13. 暴力破解安全漏洞练习
14. 文件上传漏洞练习
15. XSS注入安全漏洞练习
16. CSRF请求伪造安全漏洞练习
17. 越权漏洞练习
18. SQLMap工具使用
19. Nmap工具使用
20. Burp suite工具使用
21. 安全测试报告

考核方式

证书初、中、高三个级别的理论和实操考试均采用上机考核方式，理论考试时间1.5小时，实操考试时间2小时。

考试题型

理论考试题型包括单选题、多选题、判断题。
实操考试试卷含3-4道实践性试题，试题形式包括测试文档阅读分析/代码填空等。

成绩达标

理论考试试卷满分为100分，权重40%；实操考试试卷满分为100分，权重60%。综合成绩等于理论和实操考试成绩的加权之和，综合成绩合格标准为大于等于60分，综合成绩合格的学员可以获得相应级别的职业技能等级证书。

类型	试题类型	分值
理论卷	(1) 单选题	30题, 每题2分
	(2) 多选题	15题, 每题2分
	(3) 判断题	5题, 每题2分
实操卷	阅读测试文档/代码填空	
	试题一: 测试环境准备和验证	10题, 每题2分
	试题二: 阅读测试计划、测试用例	10题, 每题2分
	试题三: 执行模块A的测试并提交缺陷	15题, 每题2分
	试题四: 执行模块B的测试并提交缺陷	15题, 每题2分

感谢聆听

THANKS

