

互联网软件测试 职业技能等级解读

北京新奥时代科技有限责任公司



内容

Contents

01

标准制定原则

02

适用院校和岗位群

03

标准对应软件测试技术

04

标准包括高效测试工具

05

标准解读（初、中、高）



互联网软件测试标准制定原则

科学性

标准的开发结合职业岗位或职业岗位群工作任务，客观、准确地确定标准的范围及职业技能要求。

规范性

标准涉及到知识范围表述准确、规范，知识体系层次清晰，逻辑严谨，体现行业最新要求。

广泛性

标准的开发应联合行业、企业、院校等相关各方参与，提高标准含金量和权威性。

适应性

标准应反映行业、企业最新技术技能发展水平，体现产业发展新技术、新工艺、新规范、新要求。

适用院校专业

中等职业学校

计算机应用(710201)
计算机网络技术(710202)
软件与信息服务(710203)
数字媒体技术应用(710204)
大数据技术应用(710205)
移动应用技术与服务
(710206)、网络信息安全
(710207)等专业。

高等职业院校

计算机应用技术(510201)、计算
机网络技术(510202)、软件与信
息服务(610206)、移动应用开发
(510213)、软件技术(510203)
大数据技术(大数据技术与应用)
(610215)、云计算技术应用(云
技术技术与应用)(610213)、人
工智能技术服务(610217)等专业。

应用型本科院校

计算机科学与技术(080901)
电子科学与技术(080702)
信息工程(080706)、网络工程
(080903)、软件工程(080902)
信息与计算科学(070102)、
人工智能(080717T)、信息安
全(080904K)、数据科学与大
数据技术(080910T)等专业。

初级

初级测试工程师、测试助理、功能测试工程师、系统测试工程师

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。能基于业务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。

中级

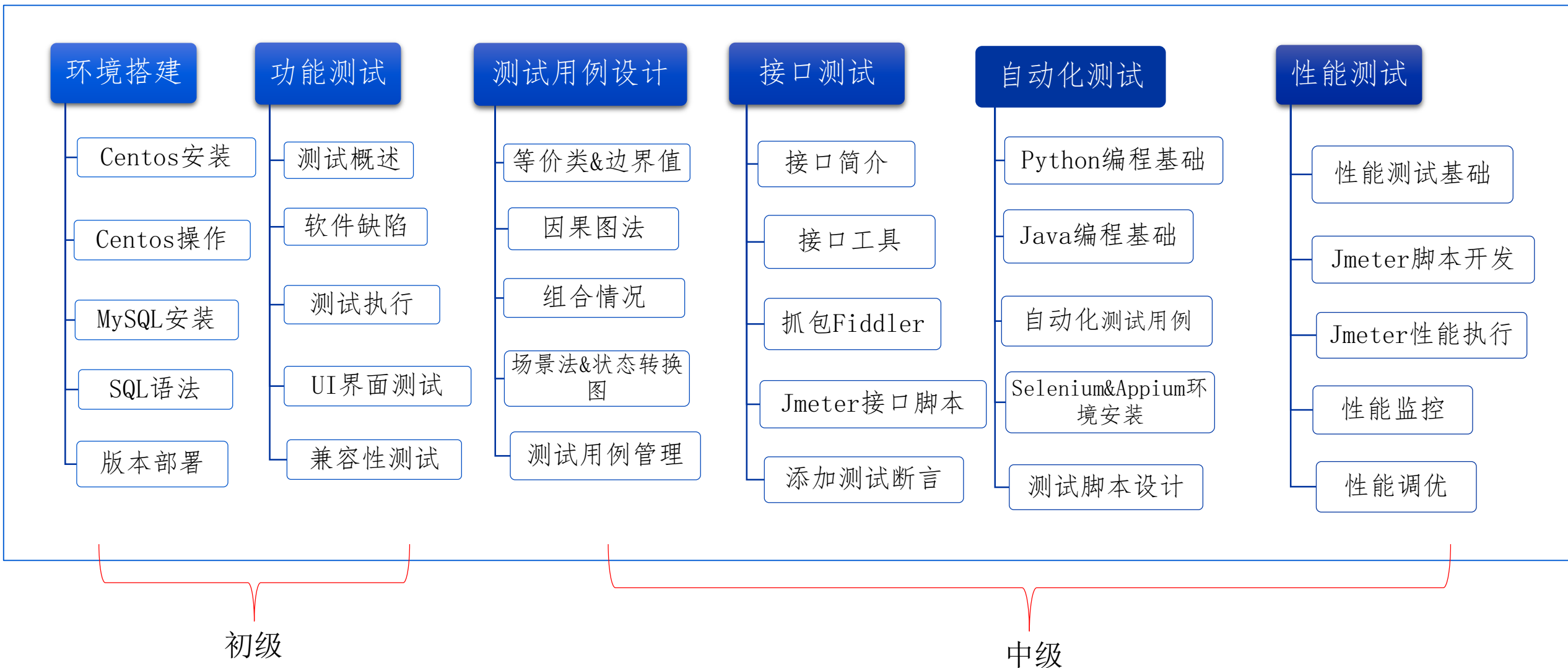
系统测试工程师、接口测试工程师、自动化测试工程师、性能测试工程师

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、自动化测试测试等工作。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、性能测试等任务。

高级

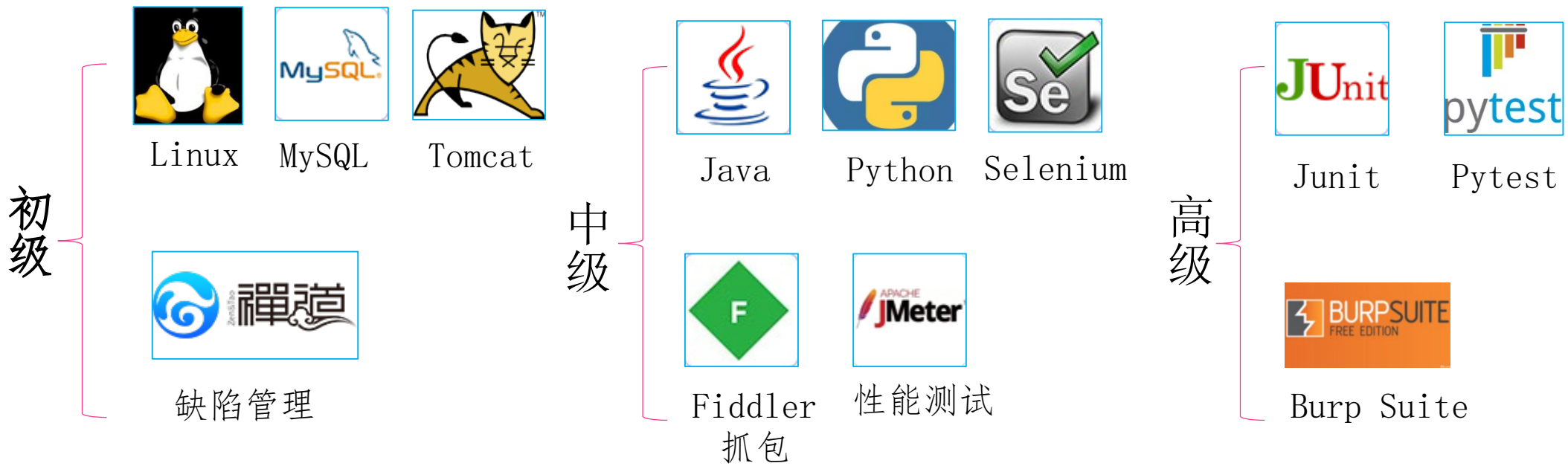
测试工程师、自动化测试工程师、性能测试工程师、安全测试工程师

面向信息技术公司、互联网软件开发公司、企事业单位和政府部门信息化应用部门，从事测试管理、测试策略制定、测试框架设计、单元测试、性能测试、安全测试等工作。能基于测试需求完成需求分析、制定计划和策略，实施自动化测试、安全测试等任务。





高级

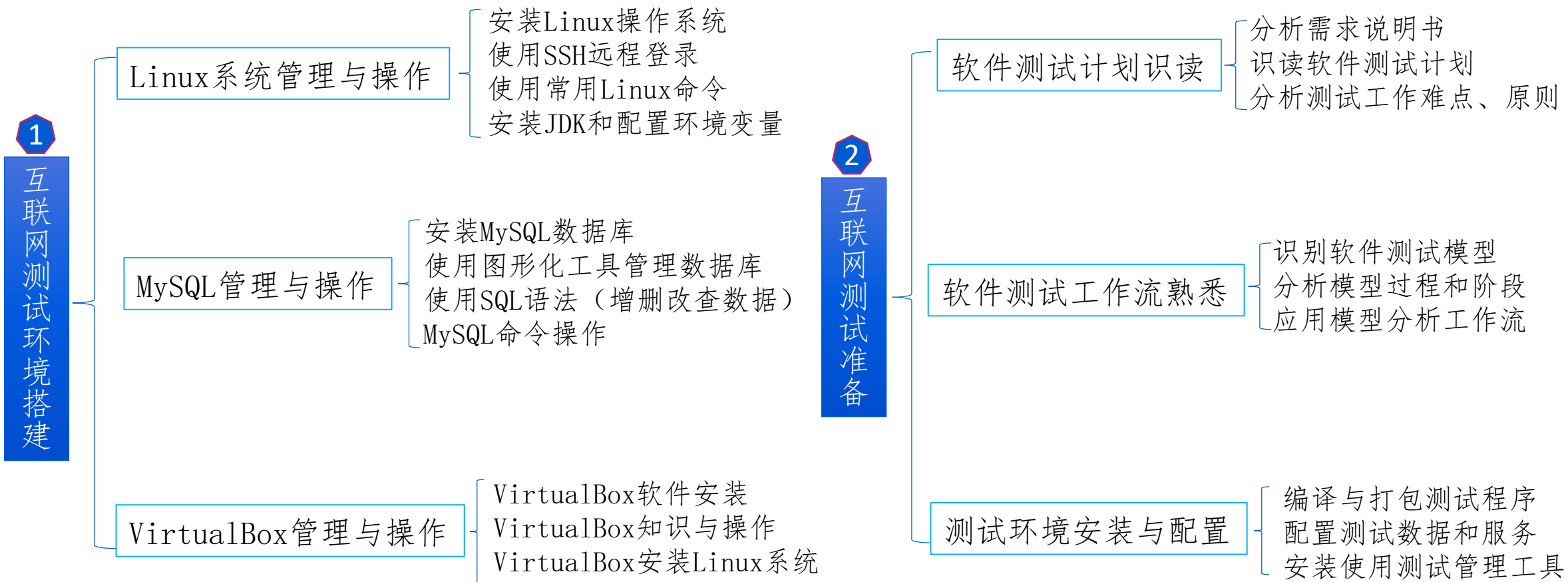


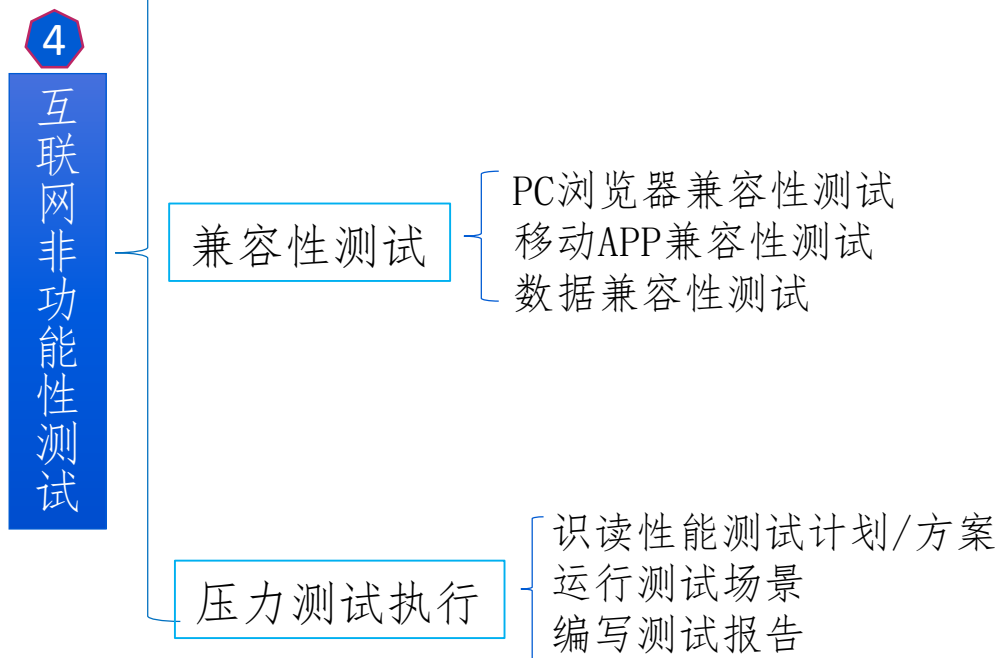
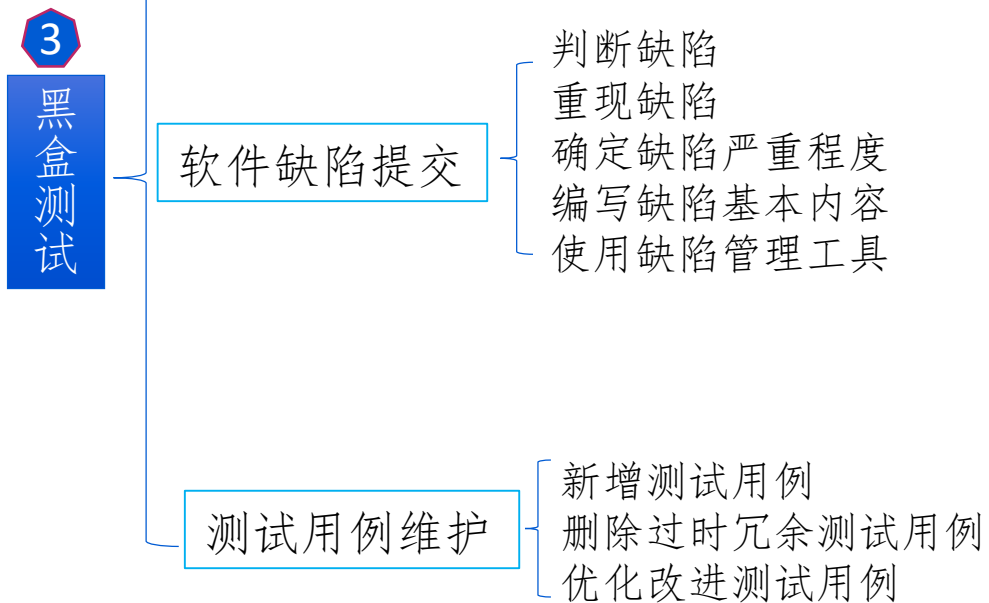
考核知识点：

1. **测试环境搭建：** 安装与操作Linux、MySQL、VirtualBox，部署Tomcat。
2. **测试工作准备：** 识读测试计划、需求说明书、测试用例，分析测试模型和测试 workflow、安装与配置测试环境。
3. **互联网功能测试：** 执行Web应用测试、移动端应用测试，发现并提交缺陷报告，测试用例维护。
4. **非功能测试执行：** 执行UI界面测试、兼容性测试、压力测试。

职业技能要求：

1. 具备Linux、MySQL、Tomcat安装与操作、VirtualBox管理与操作能力。
2. 具备分析需求说明书、识读测试计划、熟悉测试 workflow、测试环境安装与配置能力。
3. 具备黑盒测试执行发现缺陷、提交缺陷、维护测试用例的能力。
4. 具备UI界面测试、兼容性测试、压力测试执行能力。
5. 具备执行Web应用测试、移动APP应用测试、小程序和H5应用测试能力。





5

互联网软件功能测试

Web应用测试

部署Web应用和测试版本
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：中断、跳转等

小程序和H5应用测试

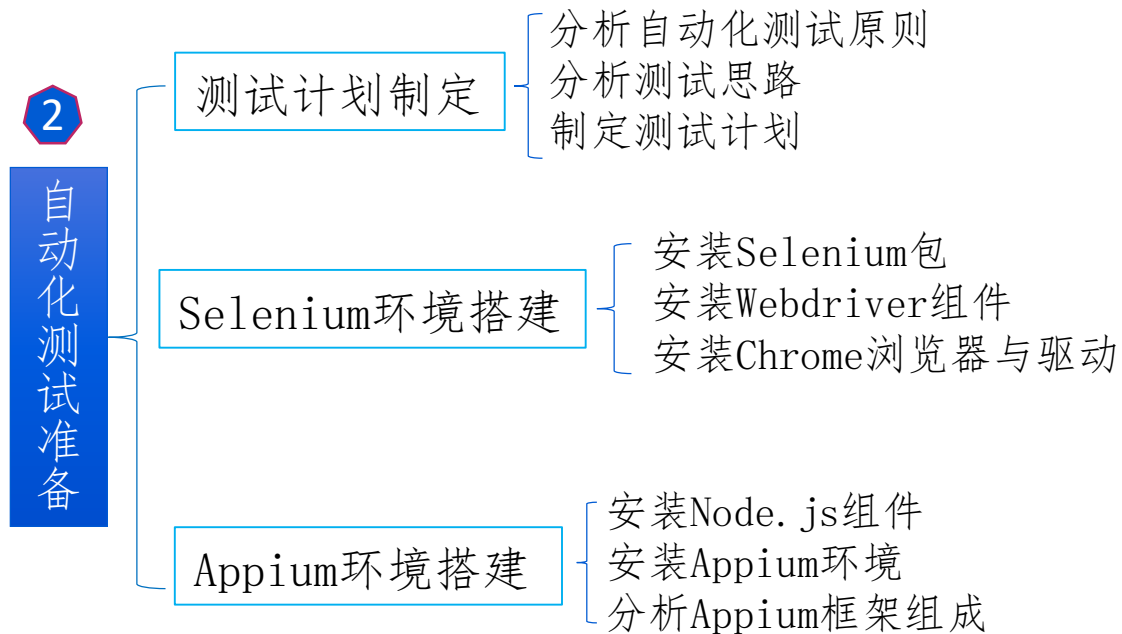
按业务流程、模块的功能测试
交互和易用性测试
网络状态和网络切换测试

考核知识点：

1. **功能测试用例设计：**设计测试用例步骤和测试数据，使用Excel或禅道管理测试用例。
2. **编程基础：**Python、Java基础编程，安装和配置Pycharm、Eclipse工具。
3. **自动化测试准备：**安装与配置Chrome、Node.js、Selenium、Appium工具。
4. **Web系统和移动APP自动化测试：**自动化测试实施分析，设计脚本（测试元素定位、操作步骤、测试断言），测试执行及输出结果。
5. **接口测试：**编写接口测试用例，使用接口测试工具Jmeter执行测试并输出测试结果。
6. **性能测试：**收集性能测试需求，使用Jmeter设计测试场景、性能测试执行，编写测试结果报告。

职业技能要求：

1. 具备Python/Java基础编程能力。
2. 具备Selenium、Appium环境搭建能力。
3. 具备黑盒功能测试用例设计能力。
4. 具备性能需求分析、性能测试脚本设计、性能结果分析能力。
5. 具备接口用例设计与使用工具执行接口测试能力。



3

互联网软件功能自动化

自动化测试准备

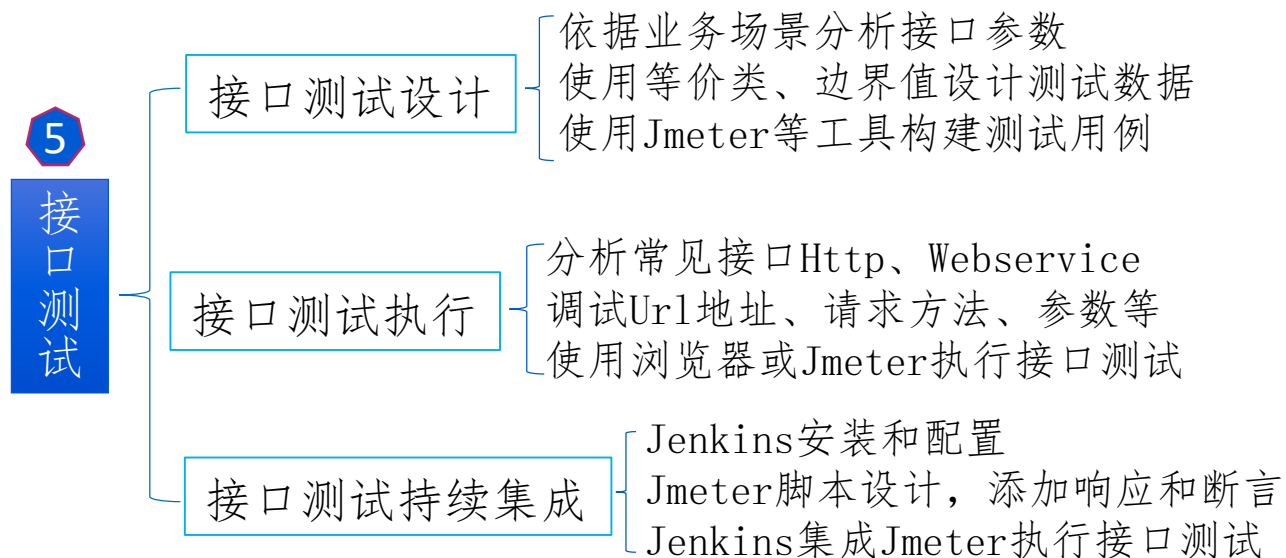
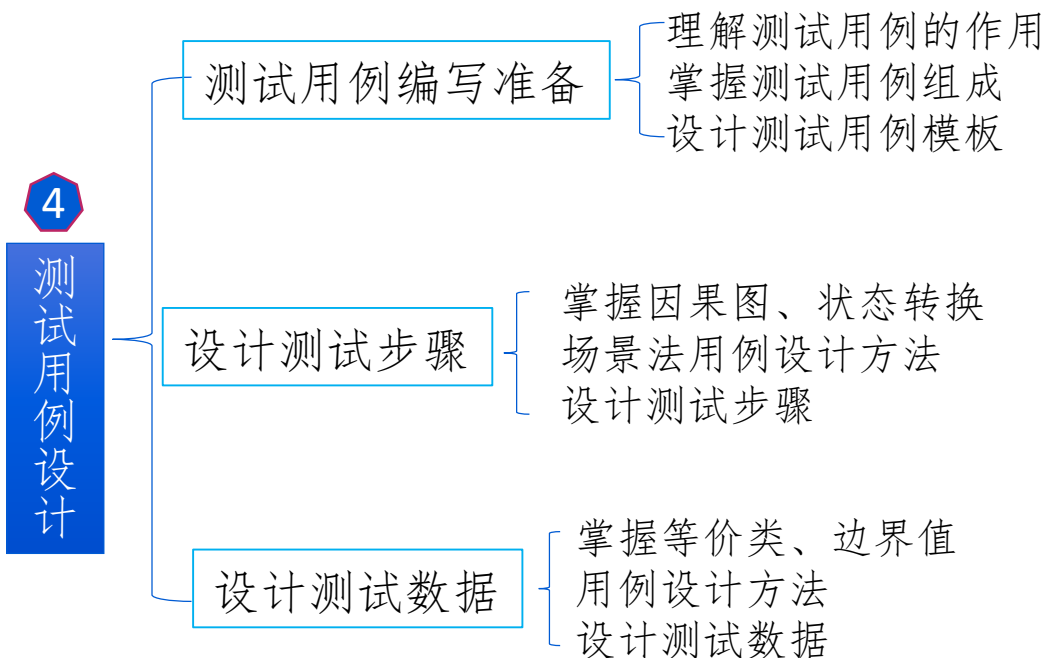
掌握自动化测试原理
判断自动化测试实施条件
自动化测试用例准备

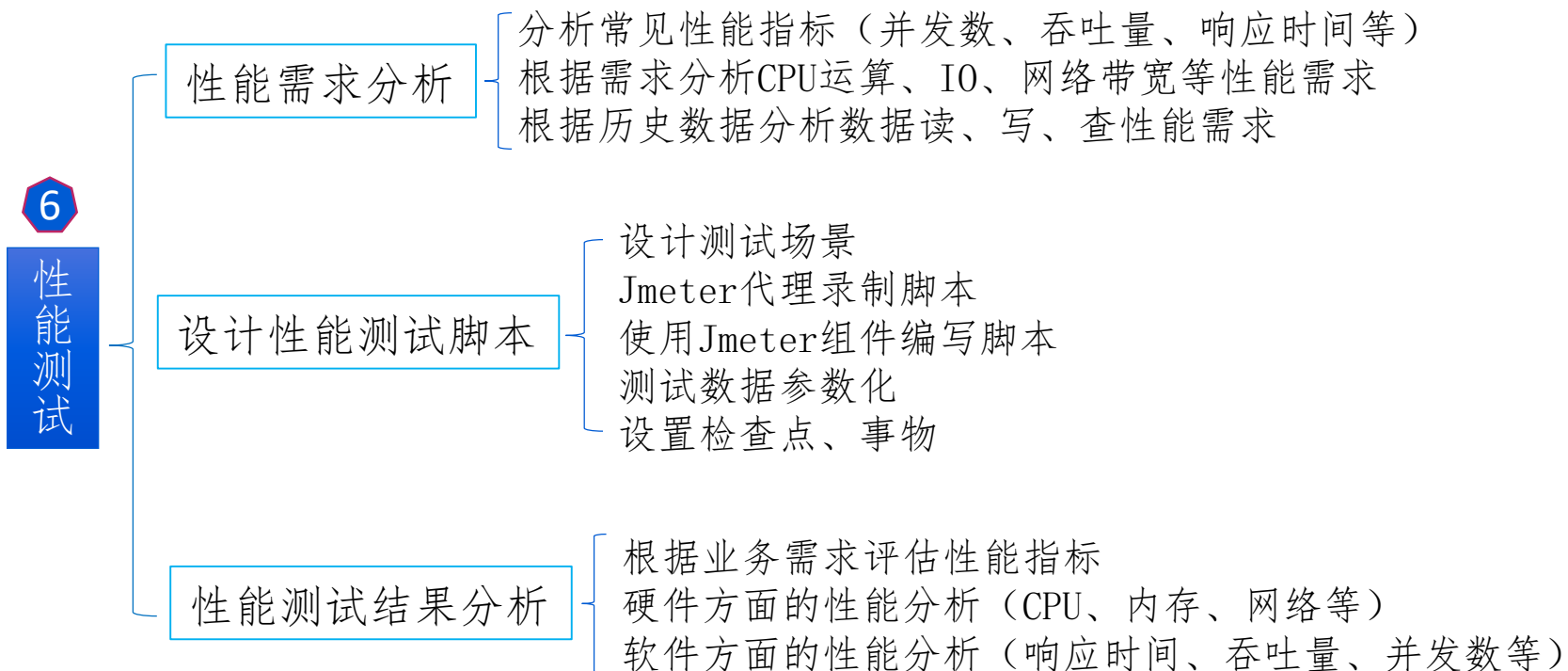
Web自动化测试

Web测试对象元素分析（浏览器、Text框、Button 等控件）
元素定位方法（Id、Name、Link、ClassName、xpath等定位方式）
Selenium Webdriver 方法实现操作步骤、操作数据输入
预期结果判定与断言（ assertEquals() 、assertNotEqual() 等 ）

移动端APP自动化测试

APP测试对象元素分析（状态栏、导航栏、标签、文本框、列表、按钮等）
Appium API方法实现操作步骤与操作数据输入
预期结果判定与断言（ assertEquals 、assertNotEqual等方法）



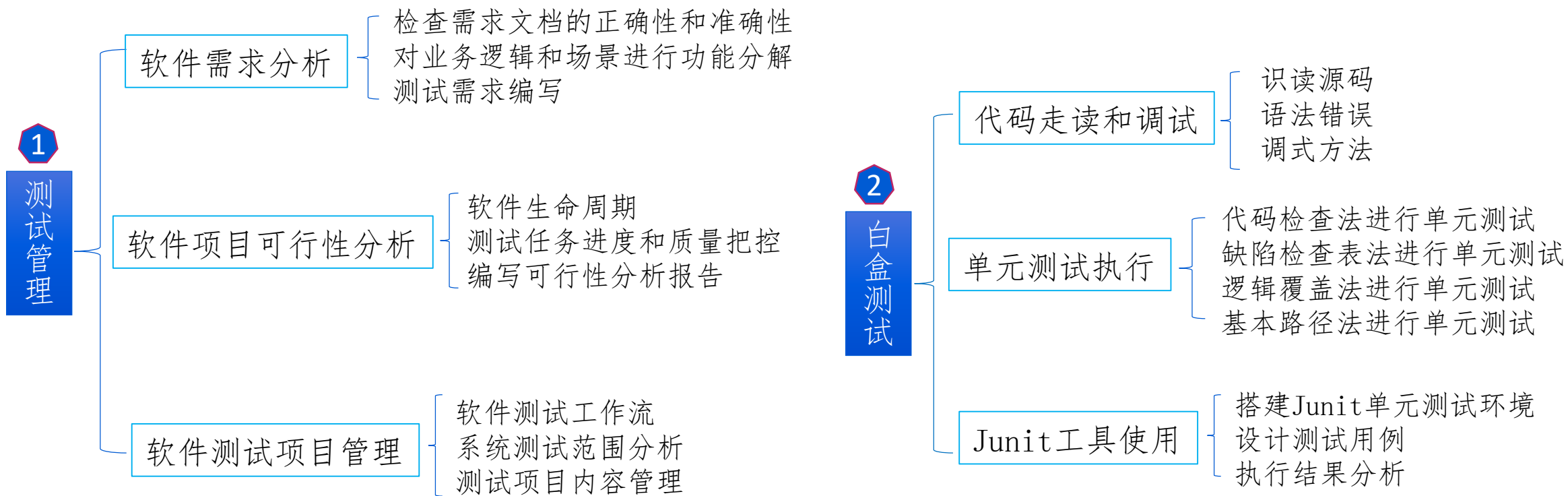


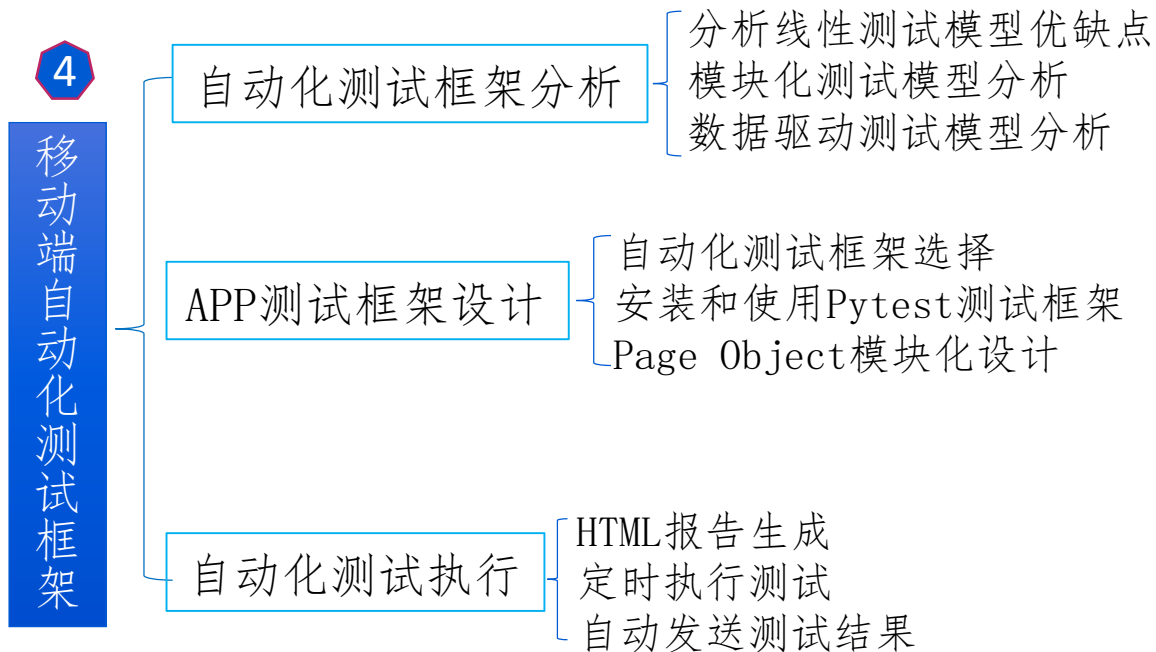
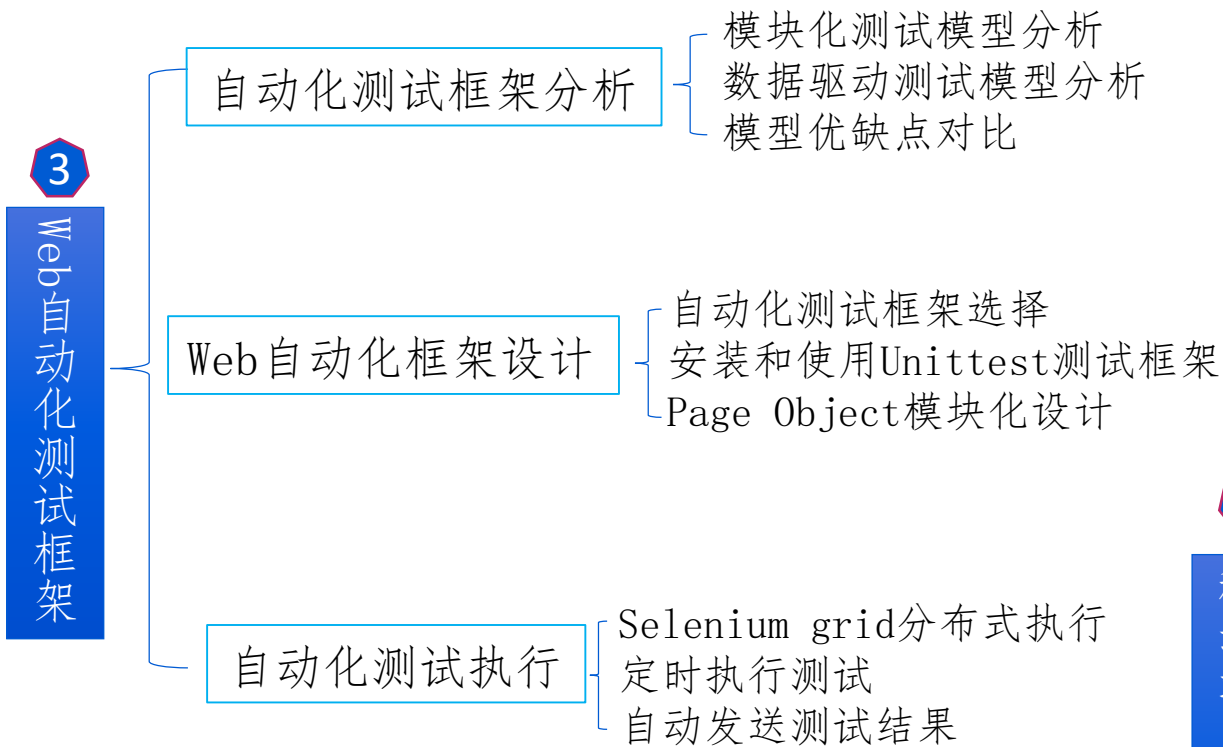
考核知识点：

1. **软件测试管理**：管理测试过程，包括分析软件测试需求等，编写测试项目可行性分析报告。
2. **自动化测试框架设计**：掌握常见的测试模型，使用Page Object、Unittest、Pytest工具设计Web及移动端自动化测试框架。
3. **自动化测试执行**：使用 Selenium grid2 工具执行分布式测试，使用Appium工具执行APP自动化测试，实现定时执行测试和自动化发送测试结果。
4. **白盒测试执行**：掌握代码走读、缺陷检查表等单元测试方法，使用测试工具JUnit执行单元测试。
5. **安全测试**：收集应用信息，常见漏洞分析，使用SQLMap、Nmap、Burp Suite等工具实施测试。

职业技能要求：

1. 具备软件测试 workflow 管理、测试文档评审、测试进度和质量把控能力。
2. 具备Web自动化测试框架设计能力（Unittest框架及Selenium grid2的使用）。
3. 具备移动端测试框架设计能力（Pytest框架及Page Object模型设计脚本）。
4. 具备代码调试、单元测试执行及JUnit工具使用能力。
5. 具备安全漏洞分析、安全漏洞检测能力。





5

安全测试

基础信息收集

- 熟悉安全测试对象（服务、应用）
- 收集域名信息
- 收集端口信息

漏洞环境搭建

- 安装WAMP环境
- 搭建DVWA漏洞环境
- 搭建XSS测试平台

SQL注入检测

- 安装SQLMap环境
- SQLMap判断注入点
- SQLMap注入测试

Nmap网络探测

- Nmap端口扫描
- Nmap探测网络服务
- Nmap探测主机信息

Burp Suite漏洞检测

- 设置代理拦截流量
- Scanner模块检测漏洞
- Repeater模块分析和验证
- 模糊测试（枚举用户、盲扫等）

感谢聆听

THANKS

