

# ItsWA 用户手册

XYCode

编译日期：2024 年 3 月 24 日

## 目录

<b>1</b>	<b>基本架构</b>	<b>1</b>
1.1	管理器 Manager (WIP)	2
1.2	评测器 Judge	2
1.3	在线评测系统 Online Judge (WIP)	2
<b>2</b>	<b>系统要求</b>	<b>2</b>
2.1	操作系统及软件运行时	2
2.2	编译器	2
2.3	安全运行时	2
2.4	NOI Linux	2
<b>3</b>	<b>比赛配置文件 Contest Config File</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>版权声明</b>	<b>3</b>
4.1	声明	3
4.2	申请模板	3
4.3	授权模板	4

## 关于本文

本文档是 Github 项目 ItsWA 的用户手册。

ItsWA 是一个基于 Python 搭建，使用 Lrun 提供安全运行时的 Linux 下的竞赛代码评测系统。

## 1 基本架构

本项目主要由三部分组成。

## 1.1 管理器 Manager (WIP)

管理器用于提供一系列 TUI、GUI 供用户调用，以实现对比赛和评测的管理。

## 1.2 评测器 Judge

评测器用于评测提交者的代码，评测器支持使用多线程评测，以实现大规模快速评测。

本项目的评测器在选手代码编译前会对代码中的危险系统调用进行过滤，并且使用了 Lrun 作为安全运行时，实现了在 syscall 级的安全防护。

## 1.3 在线评测系统 Online Judge (WIP)

本项目自带一个在线评测系统，选手可直接在该平台内提交自己的代码并获得即时评测结果。由于本项目的评测器存在被卡的可能性，因此本项目自带的 OJ 不得被用于搭建 OJ 平台，我们仅推荐将其作为校级、市级等小型非正式比赛的一个提交通道。

# 2 系统要求

注：ItsWA 的开发环境为 ArchWSL，如果您在其他平台上遇到了问题，请及时通过 Issue 向我们报告。

## 2.1 操作系统及软件运行时

操作系统：Linux 任意发行版，正式评测请使用 **NOI Linux**。

软件运行时：Python  $\geq 3.10$

## 2.2 编译器

语言	命令（确保其可通过 Shell 调用）
对于 C++	g++ (x86_64-pc-linux-gnu)
对于 C	gcc (x86_64-pc-linux-gnu)

## 2.3 安全运行时

libseccomp = 2.x。

Linux  $\geq 2.6.26$  最低， $\geq 3.12$  推荐。

Lrun 最新版本。

## 2.4 NOI Linux

您可以只需在 NOI Linux 上安装安全运行时，即可使用本软件。

## 3 比赛配置文件 Contest Config File

比赛配置文件 (Contest Config File) 简称 CCF<sup>1</sup>，是存在于比赛目录下的一个 Json 配置文件。

ItsWA 使用 Pydantic 来读取和解析 CCF，如果您在使用过程中出现了有关 Pydantic 的报错，那么很有可能是 CCF 的格式不正确。

一些无法使用 Json 存储的数据结构被称作 Binary Config File，简称 BCF，它们将会被保存在比赛目录下的 bcf/ 目录。

我们非常**不推荐**您手动编辑 CCF，因为这可能导致错误，您应当使用 Manager 来编辑它们。如果您希望手动编辑 CCF，请查看 ItsWA 的 CCF 解析器中的定义<sup>2</sup>后再编辑。

## 4 版权声明

### 4.1 声明

本文件是 ItsWA 的一部分。

ItsWA 是自由软件：你可以再分发之和/或依照由自由软件基金会发布的 GNU 通用公共许可证修改之，无论是版本 3 许可证，还是（按你的决定）任何以后版都可以。

发布 ItsWA 是希望它能有用，但是并无保障；甚至连可销售和符合某个特定的目的都不保证。请参看 GNU 通用公共许可证，了解详情。

程序中附带一份许可证副本。如果没有，请看 <https://www.gnu.org/licenses/>。

GNU 通用公共许可证是传染性协议，这意味着所有使用到 ItsWA 或基于 ItsWA 修改的程序应当使用相同的许可证并开放源代码。

但是根据本软件作者的意愿，如果您有修改本软件并闭源的需求，请依照下方的模板，发送一份申请到 [xycode-xyz@outlook.com](mailto:xycode-xyz@outlook.com)，获得许可后您可无视 GNU 通用公共许可证中的条款来对本软件的某一版本进行修改和再分发<sup>3</sup>。

### 4.2 申请模板

我方因 此处填写原因 有对 ItsWA 软件的 此处填写版本 (*git hash* 或版本号) 版本进行**修改**后闭源并**再分发**的需求，

但因为 GNU 通用公共许可证中的条款此处填写条款序号<sup>4</sup> 的限制，

因此根据 ItsWA 软件用户手册中 根据本软件作者的意愿，如果您有修改本软件并闭源的需求，请依照下方的模板，发送一份申请到 [xycode-xyz@outlook.com](mailto:xycode-xyz@outlook.com)，获得许可后您可无视 GNU 通用公共许可证中的条款来对本软件的某一版本进行修改和再分发的声明，发送本份邮件以获取对 ItsWA 软件该版本的修改及再分发的授权。

申请人名称（公司、社会团体或个人）

---

<sup>1</sup> 你知道为什么这个文件不叫作 Contest Profile。

<sup>2</sup> 基于 Pydantic 定义的数据结构类型十分直观，因此我们认为 ItsWACCF 解析器中的定义应当成为 CCF 的事实标准。

<sup>3</sup> 作者的“授权”只对申请的版本有效，而不针对本软件未来将会发布的版本。

<sup>4</sup> 示例：第 x 章第 x 款

### 4.3 授权模板

尊敬的 申请人名称（公司、社会团体或个人）：

我方在接收并阅读你方的申请后，决定依照用户手册中的内容，对你方免除 GNU 通用许可证中的条款内容，即条款内容对你方不适用。

注意：该授权仅对 ItsWA 的 版本有效，对 ItsWA 的其他版本无效。

**ItsWA 软件作者 XYCode Kerman**<sup>5</sup>

作者签名图片

---

<sup>5</sup>注：因某些原因，我不方便公开我的真实姓名，但我的网名 XYCode Kerman 的签名任然应当具有和真实姓名签名相等的法律效力。