

# 编译运行环境说明

## 一、 整体说明

1. 参赛选手所提交的源码压缩包，由系统解压后自动编译运行，生成竞赛结果和回放文件；
2. 运行参赛选手源码的操作系统为 Linux 操作系统；
3. 执行机系统环境：
  - 操作系统版本：基于 x86\_64 的 ubuntu 18.04
  - CPU：2 核可用 CPU
  - 内存：3.8 GB 可用内存

## 二、 编译环境

1. C/C++
  - make: GNU Make 4.1
  - cmake: cmake version 3.22.0
  - gcc: gcc 7.3.0
  - g++: g++ 7.3.0
2. Java
  - JDK 1.8
3. Python
  - Python: python 3.7.3

## 三、 SDK目录

### 1. C语言

文件名	是否可以修改	是否需要上传	说明
main.c	√	√	main文件
其它新增代码	√	√	参赛者可以增加新的代码文件, 需在一级目录下, 不可自建目录

### 2. C++

文件	是否可以修改	是否需要上传	说明
main.cpp	√	√	main文件
其它新增代码	√	√	参赛者可以增加新的代码文件, 需在一级目录下, 不可自建目录

### 3. Java

文件名	是否可以修改	是否需要上传	说明
src目录	×	√	src下路径不可修改
Main.java	√	√	main文件
其它新增代码	√	√	参赛者可以增加新的代码文件

### 4. Python

文件名	是否可以修改	是否需要上传	说明
main.py	√	√	main文件
其它新增代码	√	√	参赛者可以增加新的代码文件

## 四、 补充说明

### 1. C/C++

- C/C++工程均采用CMake编译方式, CMakeList.txt需在SDK的一级目录下(打开.zip压缩包后即可看见CMakeLists.txt文件), CMakeLists.txt默认编译成功, 平台编译选手源码所使用的CMakeLists.txt文件与SDK中的CMakeLists.txt文件相同, 选手不可进行额外拓展;
- **选手新增代码文件需在一级目录下**, 否则会编译失败;
- 只允许引用大赛允许使用的第三方库;
- C++语言编写的源代码支持C++17特性;

### 2. Java

- 只允许引用大赛允许使用的第三方库;
- 系统支持jdk1.8版本, 请在此版本下进行源码开发;
- **Main.java文件所在目录不得进行修改**, 否则会编译失败;

### 3. Python

- 系统支持python3.7.3版本，请在该版本下进行源码开发；
- 只允许引用大赛允许使用的第三方库；
- **参赛选手提交的源码会在系统上直接运行，因此请保证main.py在一级目录下，不可修改该文件名称。**

### 4. 其他：

- **压缩包中不能带有任何运行时调用的文件，包括可执行程序、动态库、数据表。**平台在运行选手程序之前会清理所有文件，只保留最终程序，故运行时对压缩包中的文件调用均会失败。
- 上传源码压缩包中所包含的目录不得含有以下合法字符集以外的任何字符：  
**目录名合法的命名字符集：**英文大写字母“A-Z”、英文小写字母“a-z”、数字“0-9”、英文短横线“-”、英文下划线“\_”、英文加号“+”
- 上传到源码压缩包中所包含的文件名不得含有以下合法字符集以外的任何字符，且“.”符号不得连续出现。

**文件名合法的命名字符集：**英文大写字母“A-Z”、英文小写字母“a-z”、数字“0-9”、英文短横线“-”、英文下划线“\_”、英文点“.”、英文加号“+”

- 选手程序的编译运行均在linux下，选手提交前可尝试在linux平台下编译成功，以免造成编译失败。
- 经过编译后的选手程序（python的程序文件）没有写权限，**选手提交代码前应去掉写操作，否则会造成运行失败。**

### 5. 为支持决赛阶段选手使用大模型API，平台支持三个语言的如下三方库：

**Python:**

**requests 2.31.0**

**Java:**

**org.apache.httpcomponents:httpclient-4.5.14.jar org.apache.httpcomponents:httpcore-4.4.16.jar**

**commons-codec:commons-codec-1.11.jar**

**commons-logging:commons-logging-1.2.jar**

com.fasterxml.jackson.core:jackson-annotations.2.16.0.jar

com.fasterxml.jackson.core:jackson-core.2.16.0.jar

com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind.2.16.0.jar

Cpp:

libcurl4-openssl-dev: 7.58.0-2ubuntu3.24

libjsoncpp-dev: 1.7.4-3

libjson-c-dev: 0.12.1-1.3ubuntu0.3