

## 一、Arm 人工智能算法题目要求

### 1. 比赛平台说明

#### (1) 硬件平台:

比赛的硬件使用基于瑞芯微 RK3399 平台的硬件单板。

Option 1: 96boards Rock960 <https://www.96boards.ai/products/rock960/>

采购渠道: 深圳市万莫斯科技有限公司

Option 2: Firefly-RK3399 <http://store.t-firefly.com/goods.php?id=44>

Option 3: BL-RK3399-A 实验盒 采购渠道: 上海霁圣电子科技有限公司

报名成功的前 20 支队伍每支队伍可以免费获得上述开发板一块, 请与 Arm 公司联系:

[Tiffany.wang@arm.com](mailto:Tiffany.wang@arm.com)

#### (2) 软件平台:

软件平台将由 OPEN AI LAB 提供, 包括 Linux/Ubuntu, Caffe-HRT, MXNet-HRT, TensorFlow-HRT。比赛的软件平台推荐使用:

Caffe-HRT <https://github.com/OAID/Caffe-HRT>

MXNet-HRT <https://github.com/OAID/MXNet-HRT>

但不做严格限制。

### 2. 赛题规则说明

#### (一) 赛题一: 行人检测

(1) 比赛内容: 任意给定一幅图片, 搜索并确定其中是否含有行人, 并返回行人个数、矩形框位置信息。

(2) 性能指标: MR @ 0.1FPPI, (MR: Miss Rate; FPPI: False Positives Per Image) MTTD(Mean Time To Detection)

(3) 测试集: 初赛测试集 A 包含 2K 图片, 每张图片包含 0~N 个行人; 决赛测试集 B 包含 3K 图片, 每张图片包含 0~N 个行人。

(4) 参考算法:

(5) 说明: 报名成功后, 所有参赛队伍都在指定地方下载测试集 A, 进入决赛的队伍有权限下载测试集 B。所有的测试集已经加密, 参赛队伍需要同时下载相应的 LIB 库测试自己的算法, 参赛队在规定时间内将结果提交给主办方。

(6) 友情提醒: 在提交计算结果时, 请保持互联网连接, 并尽量减少 RK3399 开发板上非相关的计算任务, 以免影响成绩。

#### (二) 附加题: 行人属性

- **比赛内容:** 在行人检测赛题的基础上, 输出每个行人目标的属性
- **性能指标:** Accuracy, MPTPO(Mean Processing Time Per Object)
- **测试集:** 与行人检测赛题相同, 无行人属性标注信息
- **说明:**

(1) 报名成功后, 所有参赛队伍都在指定地方下载测试集 A, 进入决赛的队伍有权限下载测试集 B。所有的测试集已经加密, 参赛队伍需要同时下载相应的 LIB 库测试自己的算法, 参赛队在规定时间内将结果提交给主办方。

(2) 属性可以为但不限于如下分类: 年龄(可以分段表示), 性别, 衣着, 发型等等。

(3) 属性的标注由参赛者自定义, 但需提交后可验证。

(4) 计入大赛考察的属性, 其 Accuracy 需要大于 50%。

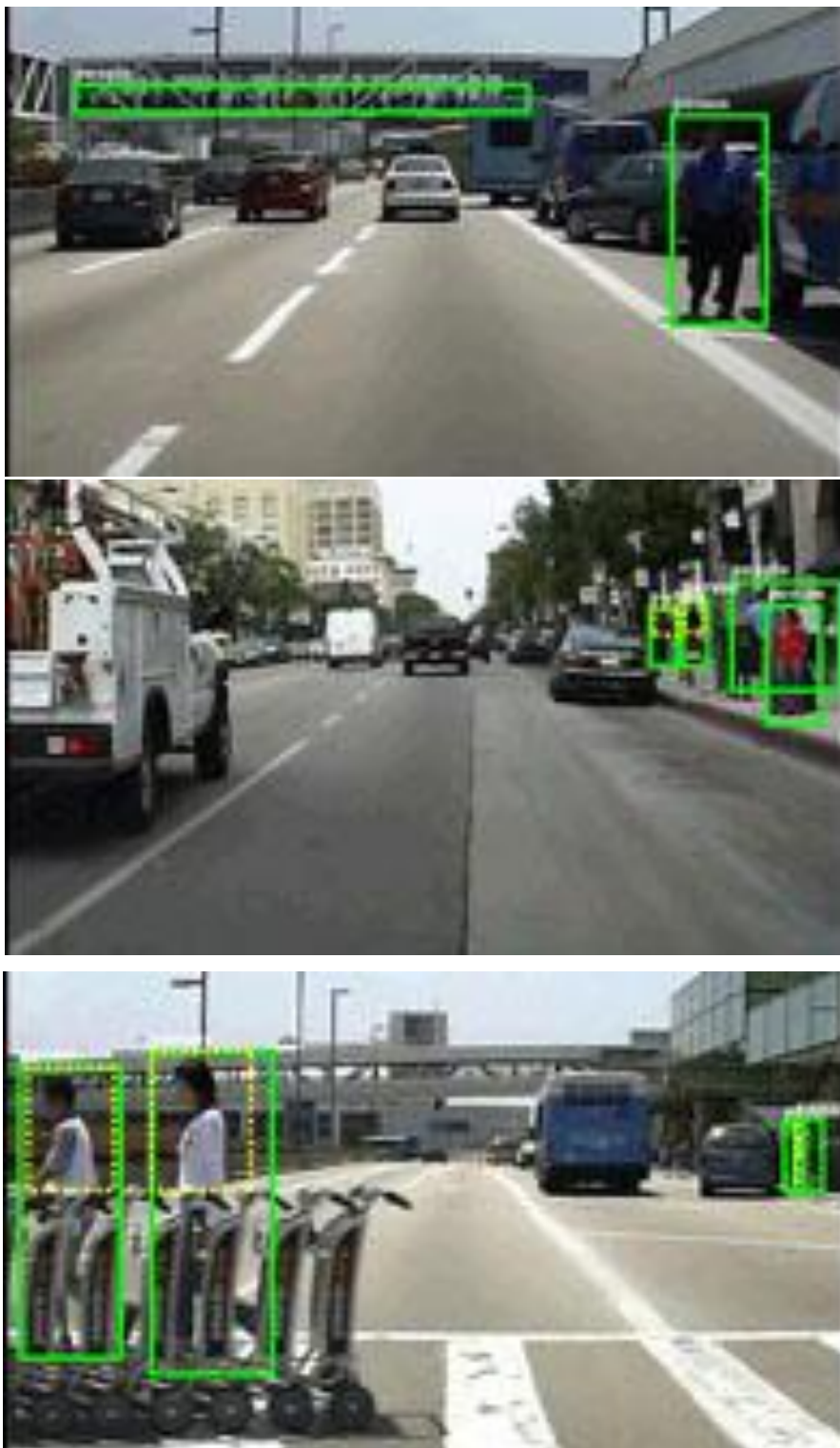
**特别声明: 本赛题知识产权完全归属答题人所有。**

(5) 参赛者需要提交的是算法，测试集标注和测试结果（含性能指标）。

- **友情提醒：**在提交计算结果时，请保持互联网连接，并尽量减少 RK3399 开发板上非相关的计算任务，以免影响成绩。

### 3、附录：

#### 行人检测测试集示例



**特别声明：**本赛题知识产权完全归属答题人所有。

## 二、奖项奖励

奖金遵循上海赛区组委会统一设置。

**特别声明：本赛题知识产权完全归属答题人所有。**

“兆易创新杯”第十三届中国研究生电子设计竞赛

“Arm 杯”上海赛区组委会

（中共上海大学委员会研究生工作部 代章）

2018 年 4 月 10 日



**特别声明：本赛题知识产权完全归属答题人所有。**