

# 人工智能创意赛-赋能组讲解

河南理工计算机学院计实验1801班 王荣胜

2020.04.21

# 目錄

壹

比賽介紹

貳

賦能組開發平台介紹

叁

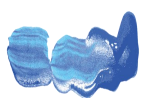
往年賽題取向觀察

肆

參賽建議



比赛介绍

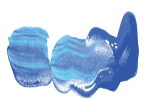


“中国高校计算机大赛-人工智能创意赛”目前已列入中国高等教育学会“全国普通高校大学生竞赛排行榜”竞赛项目，作为目前面向高校群体规格最高、覆盖最广的**国字头高校AI竞赛**，由教育部高等学校计算机教指委、教育部软件工程教指委、教育部大学计算机课程教指委、全国高等学校计算机教育研究会于2018年联合创办，今年继续由全国高等学校计算机教育研究会主办，浙江大学、百度公司联合承办。竞赛旨在提升学生人工智能创新实践应用能力，培养团队合作精神，推动“**AI+X**”知识体系下的人才培养。

### 报名要求：

1. 参赛团队学生**需在同一学校**，可跨专业、跨年级，可单人参赛或自由组队，每队人数**不超过 3 人**，每支参赛队伍**须有一名指导教师**，且指导教师必须为参赛队伍所属高校在职正式职工。
2. 竞赛分为**赋能组**与**创新组**两个赛道，选手可根据自身兴趣及技术能力基础选择其一，竞赛采用**开放命题**，让创意自由发挥，不惧专业门坎。
3. 大赛为选手/指导教师准备了丰厚的竞赛奖励，奖金池**50万元+证书**，同时，为大家准备了参与百度组织的重大峰会、培训交流机会，百度校园招聘/实习生招聘绿色通道机会，以及优秀项目的投资孵化落地支持。
4. 每支队伍仅有一次队员与指导教师的信息更新机会。
5. 初赛作品**截至提交时间：2021年6月14日**。

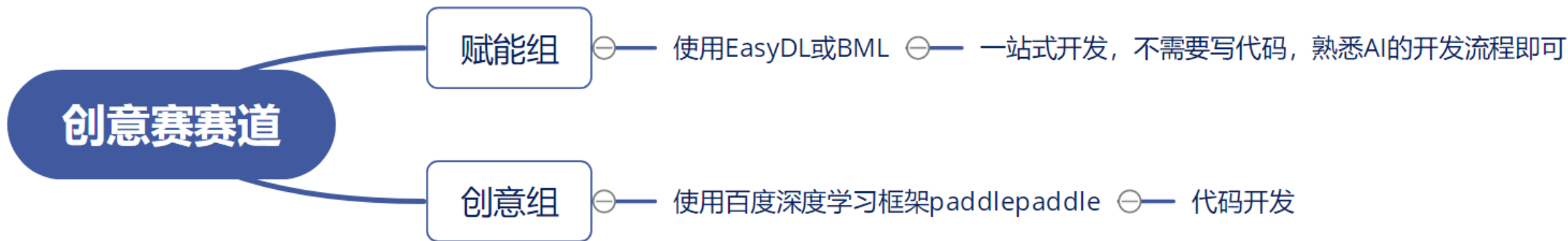
官方比赛网站：<http://aicontest.baidu.com/>



## 赛题选择：

参赛作品须围绕人工智能核心技术，探索有具体落地场景的技术应用创意方案，如人工智能技术在工业、农业、医疗、文化、教育、金融、交通、公共安全、日常生活、公益等行业领域的应用探索。

## 赛道选择：

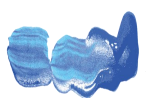


考虑到大家参赛经验和开发经验不足，建议选择赋能组参赛，以下我将会对赋能组的参赛流程进行讲解。



02

赋能组开发平台介绍



什么是一站式开发平台？

- 模型开发：数据上传→数据处理→创建模型→训练模型→校验模型→发布模型。
- 整个开发流程都是鼠标点击实现开发，无任何代码。
- 数据上传：搜集自己的数据（爬虫或者公开数据）；数据处理：标注和清洗等；创建模型：分类检测？；训练模型：训练；校验模型：验证；发布模型：提供端口使用。
- 提供了不同形式数据的开发界面：EasyDL图像、EasyDL文本、EasyDL语音、EasyDLOCR、BML等。

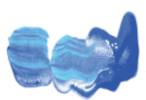
一站式开发中EasyDL和BML的区别？

- 相同点：EasyDL和BML都是点鼠标就能开发AI的。
- 不同点：EasyDL小学生操作、BML中学生操作，在EasyDL基础上可以在BML上进行参数和策略调整。

你们可能用到的开发？

- EasyDL图像：图像分类、物体检测、图像分割
- EasyDL文本：文本分类、情感倾向分析
- EasyDLOCR：文字识别
- BML图像：图像分类、物体检测、图像分割





## 图像开发的三类任务：



### 图像分类

定制识别一张图中是否是某类物体/状态/场景，适合图片中主体或者状态单一的场景



### 物体检测

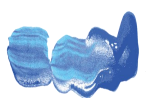
定制识别图中每个物体的位置、名称，适合有多个主体、或要识别位置及数量的场景



### 图像分割

对比物体检测，支持用多边形标注训练数据，模型可识别目标位置及轮廓（像素级）





以下这些都是什么任务？



区分一张图片中的动物是猫还是狗



人是否佩戴口罩



输液瓶中是否还有液



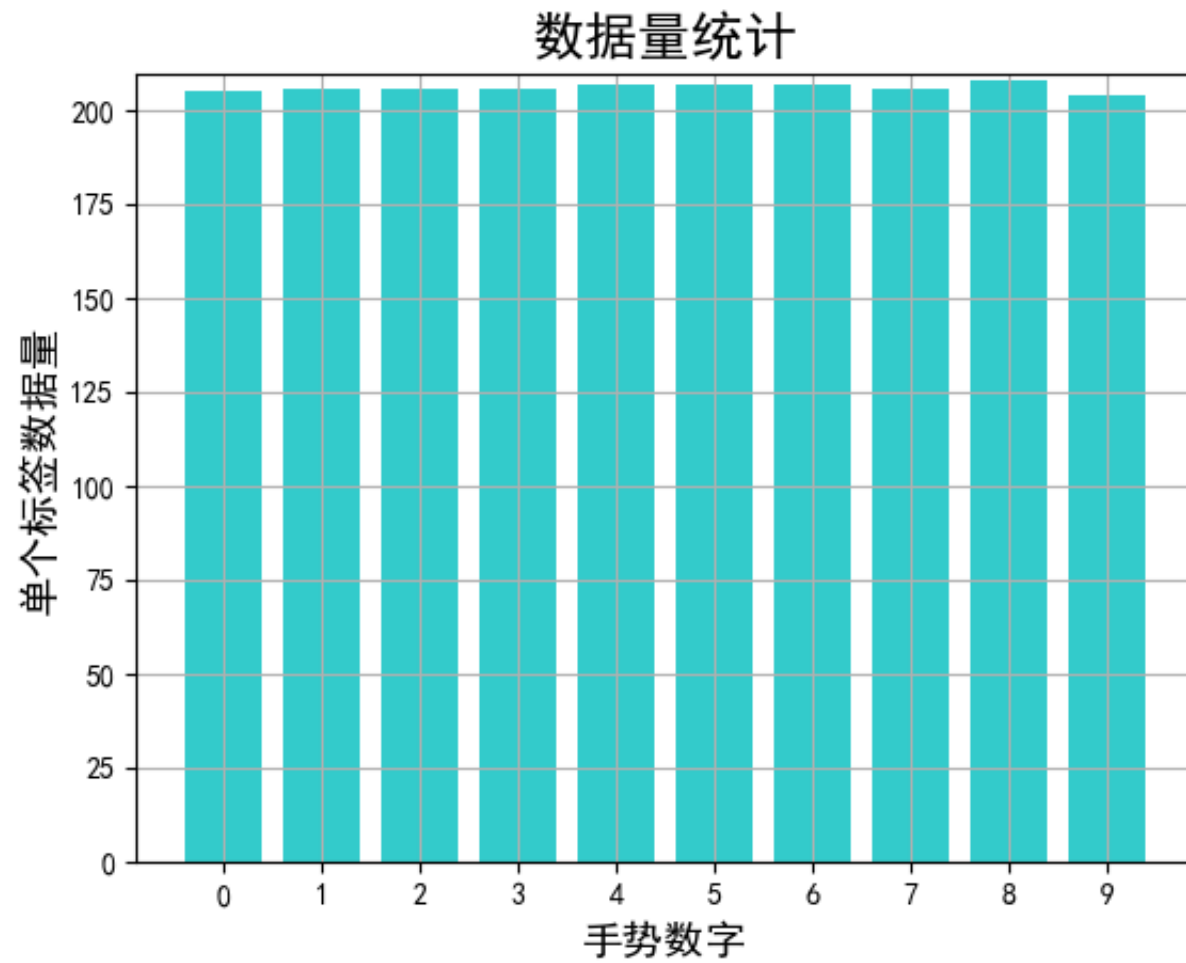
岩石分类

在实际开发中，这些任务使用图像分类、图像分割、物体检测都是可以的！

**根据具体任务来设定！**

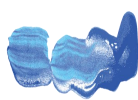


## 实战演示：EasyDL图像分类-手比0-9分类





往年赛题取向观察



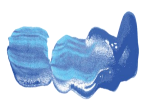
# 往年赛题取向观察

基于EasyDL的个性化音乐推荐系统
基于局域特征和概率模型的胃癌病理图像分割系统
基于EasyDL的开口铜缺陷检测与辅助诊断系统
Smart Hotel System
基于EasyDL的校园暴力预警系统
基于EasyDL的城市供水管网实时建模及漏损事件侦测定位
基于EasyDL的基于人脸图像的性别分类
基于EasyDL的图像语义分割系统
AI-Traffic
基于EasyDL的脑电意控智能家居系统
基于EasyDL的交通场景目标检测
基于EasyDL的智能输煤检测系统
基于EasyDL的实体店智能服装导购系统
基于EasyDL的面部表情跟踪
基于EasyDL的机器人视觉跟踪算法研究与实现
"美滴很"——AI做您的“化妆师”和“皮肤诊断医生”
基于EasyDL的游泳池事故检测系统
基于EasyDL的基于机器视觉的车票票面信息识别系统
基于EasyDL的发票识别系统
基于EasyDL的学术资源的自动归档
基于EasyDL的晶圆缺陷检测系统
"一盔一带"守护系统
Who wears textured contact lenses ——基于EasyDL从虹膜图像中自动鉴别美瞳隐形眼镜佩戴者
基于EasyDL的表情和姿态双模态情感识别系统
基于EasyDL的燃料粒度在线检测
基于EasyDL的教学楼智能照明控制系统
基于EasyDL的对战游戏策略推荐

2020年初赛晋级名单（包含项目名称）：  
[https://www.sohu.com/a/406782693\\_120169274](https://www.sohu.com/a/406782693_120169274)

基于EasyDL的汽车行业大数据分析系统
基于EasyDL的雾霾能见度检测系统
基于深度学习的智能垃圾分类系统
基于EasyDL的花卉生长控制系统
一种基于飞桨结合强化学习与监督学习解决手写数字识别问题的方法
货车油箱安全卫士
基于深度自编码器的机械故障诊断
基于EasyDL的近似重复视频检测系统
基于EasyDL的微表情识别系统
基于EasyDL的基于评论的餐厅推荐系统
基于EasyDL的智能海岸带土地检测系统
基于EasyDL的岩溶水饮用水水源地水质安全预测
基于EasyDL的疟疾等寄生虫病智能识别与辅助诊断系统
基于EasyDL平台智能垃圾分类系统
互联网企业智慧OA系统
基于EasyDL的心力衰竭诊断软件
一键生成PPT
基于 AI 识别技术的少儿情绪识别系统
智能安检防疫系统
基于 EasyDL的癫痫及精神异常脑电信息识别
基于EasyDL的肺部结节检测和联合假阳性去除
农业视频摘要生成
基于EasyDL的医疗辅助诊断系统
梨树病虫害识别系统
基于EasyDL的高铁接触网支持装置零部件分类
自动巡逻安防机器人
基于EasyDL的医闹警报系统

基于EasyDL的低头族过马路提醒方法与装置
基于EasyDL的保险柜状态检测系统
基于EasyDL的商品种类智能识别系统
基于EasyDL的药盒检测-智能分拣机械臂
基于EasyDL智能化桌椅一体化系统
基于EasyDL的桥梁结构局部损伤识别
基于EasyDL的柴油机双滤芯空滤器及其智能系统
基于深度学习的非机动车违法检测系统
基于语音识别的抑郁症分类模型
宠爱—基于EasyDL的宠物一站式智能服务应用
基于EasyDL的旅游景区食品异常行为检测和识别系统
基于飞桨的工地工人佩戴安全帽情况检测系统
基于深度学习的疲劳驾驶检测系统
基于EasyDL的胚胎评估系统
基于EasyDL的服装色彩搭配智能系统
基于EasyDL的智能家居系统
水果智能检测系统
基于EasyDL的灾情侦察兵
晓美服饰智能小助手
基于深度学习 I 型甲烷水合物的势函数
基于口罩识别的疫情防控与监测系统
基于EasyDL与CT影像的结直肠息肉检测系统
超市无人值守称重系统
基于YOLO和DeepSORT的智能监控系统
基于深度学习的人体健康监测系统
基于EasyDL的对抗搜索智能BP



## “一盔一带”守护系统

脚本调参是一种低代码的模型开发方式，开发者无需关注构建模型的细节，而只需要选择合适的预训练模型、网络并通过简单参数配置即可快速构建高精度的模型。

[价格及免费策略](#) [开通付费](#) [查看说明文档](#)

新建

全部模板类型

请输入名称/描述

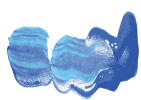
名称	ID	类型	任务数量	创建时间	描述	操作
RMB	9199	图像分类	4	2020-11-24 10:59	基于自制数据的RMB识别分类	<a href="#">任务列表</a> <a href="#">新建任务</a> <a href="#">删除</a>
头盔佩戴识别	4735	物体检测	6	2020-05-18 13:24	利用爬虫数据进行头盔是否佩戴检测	<a href="#">任务列表</a> <a href="#">新建任务</a> <a href="#">删除</a>
15场景识别分类	4350	图像分类	3	2020-05-11 01:41	利用百度easydl平台进行15场景的识别分类	<a href="#">任务列表</a> <a href="#">新建任务</a> <a href="#">删除</a>

每页显示

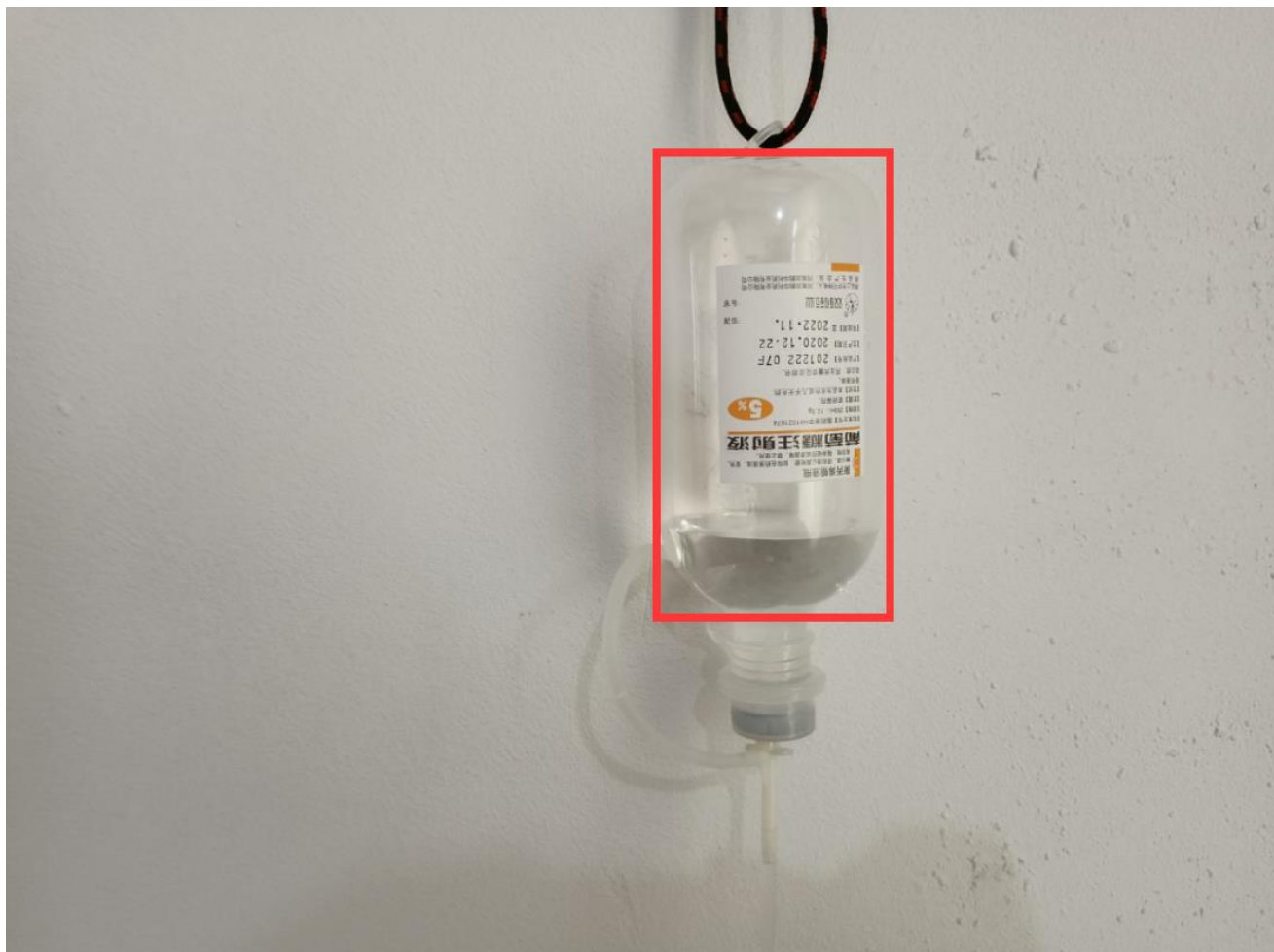
10

<

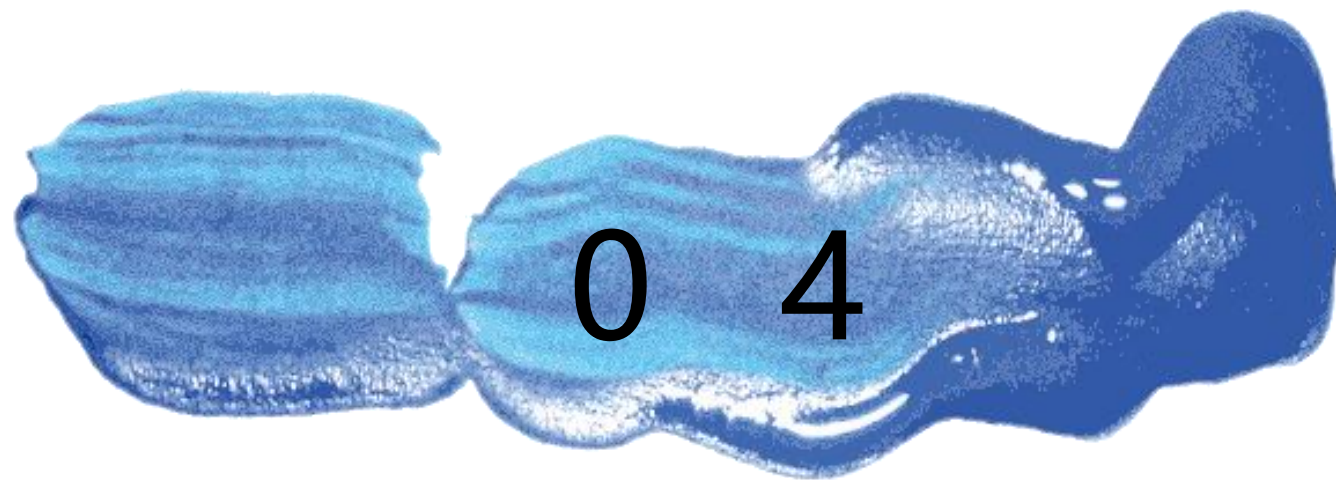
1



## 基于机器视觉的静脉输液辅助系统

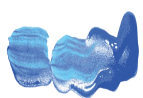




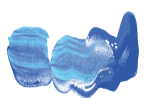


参赛建议





1. 初赛提交需要提交**项目创意书**及**团队介绍**，内容应包括作品参赛作品简介，参赛作品创意点、应用场景、工作原理、解决的实际问题、技术方案、开发排期、团队分工等。【**认真撰写，要文图搭配**】
2. 选择的赛题方向要**新颖、热点高、落地应用可能性高**。【**高大上的项目名称**】
3. 开发经验少的同学应用EasyDL就够了，**有过经验的务必选择BML**，可以更好的优化调节模型。



## 参赛建议

1.宠物不加绳检测

2.高空抛物检测

3.X光安检机扫描图识别违禁危险品

<https://wenku.baidu.com/view/ba2569771fb91a37f111f18583d049649b660ed3.html>

4.驾驶人行为检测（抽烟，喝水，打电话，玩手机，回头拿东西，调广播，打瞌睡，连续眨眼挤眼睛，打哈欠，头连续转动，聊天，正常行驶）

5.学生课堂行为监测（玩手机、专注等）

<http://www.doc88.com/p-4072504926928.html>

<https://www.ddwenzhai.com/m/view.php?aid=462683>

6.果实成熟度监测

7.林业农业病虫害识别

8.帮助聋哑人士？

9.苹果手机陀螺仪采集数据建模预测人是否喝酒

10.占道经营识别检测

11.河道漂流物识别

12.机动车占道识别

13.乘梯摔倒识别

2020年“中国高校计算机大赛-人工智能创意赛”复赛项目：<https://xw.qq.com/cmsid/20200815A07KSH00>

2020年“中国高校计算机大赛-人工智能创意赛”初赛项目：[https://www.sohu.com/a/406782693\\_120169274](https://www.sohu.com/a/406782693_120169274)



谢谢