

# 英特尔® oneAPI & OpenVINO 黑客松大赛



# 竞赛简介

- 多年来，技术已经彻底改变了我们的世界，改变了我们每天的生活，一切都可以通过轻松地点击实现连接和访问。oneAPI就是这样一个技术堆栈，它在构建许多创新解决方案方面具有巨大的潜力。
- 通过这次比赛精心策划的问题，您既可以更多地了解和体验人工智能技术在特定领域的运用，包括在机器学习、深度学习和分析等方面，还可以进一步体验与实践，用这些技术解决某个问题或实现某个功能。
- 在本次黑客马拉松过程中，开发人员还可以获得英特尔®专家的免费实践培训。本次大赛旨在鼓励使用下列一项或多项 oneAPI和 OpenVINO 相关工具，共包含二个赛题，您可任选一或两个报名参赛。
- 欢迎您来展示自己的技术才能，迎接挑战，赢取奖励。

## 您将收获

01.

快速、轻松、系统掌握符合行业标准的英特尔® AI分析工具套件,英特尔® oneAPI 基础工具套件以及更加了解与亲身实践OpenVINO工具套件

02.

组建团队，与英特尔研发团队和其他优秀参赛团队互动，获得项目指导，赢取奖金与奖品，以及在英特尔官方媒体上展示项目等各种机会。

# 奖金与时间安排

2023年10月25  
日

开始

2023年11月13  
日

赛题二预赛截止

2023年12月4日

赛题一及赛题二  
决赛截止

2023年12月13  
日

公布结果

2023年12月31  
日

完成发奖

## 奖金

金额为税前金额，参赛队伍需自行承担个人所得税

一等奖

15000 RMB

1名

二等奖

10000 RMB

2名

三等奖

8000 RMB

3名

早鸟奖

最早提交作品且符合  
要求的10个团队将获  
得精美礼品

# 竞赛题目一：基于英特尔® oneAPI 的开放创新

## 问题描述

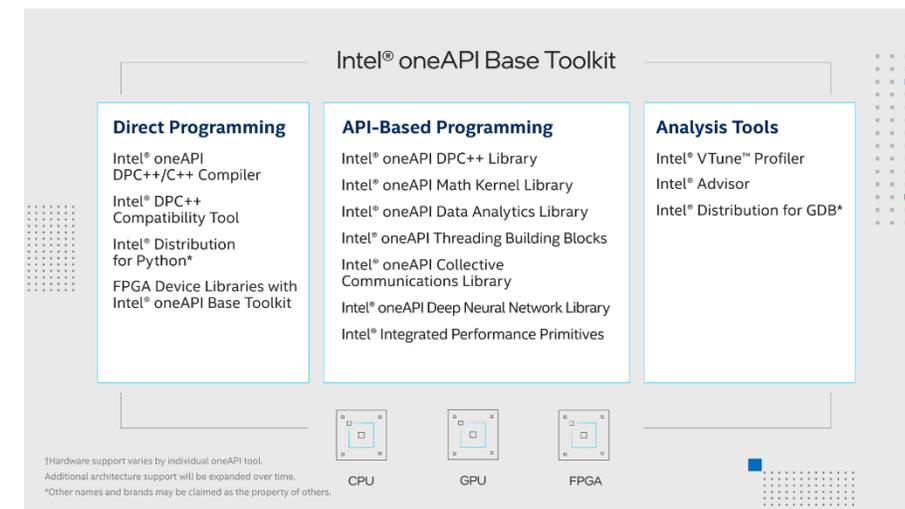
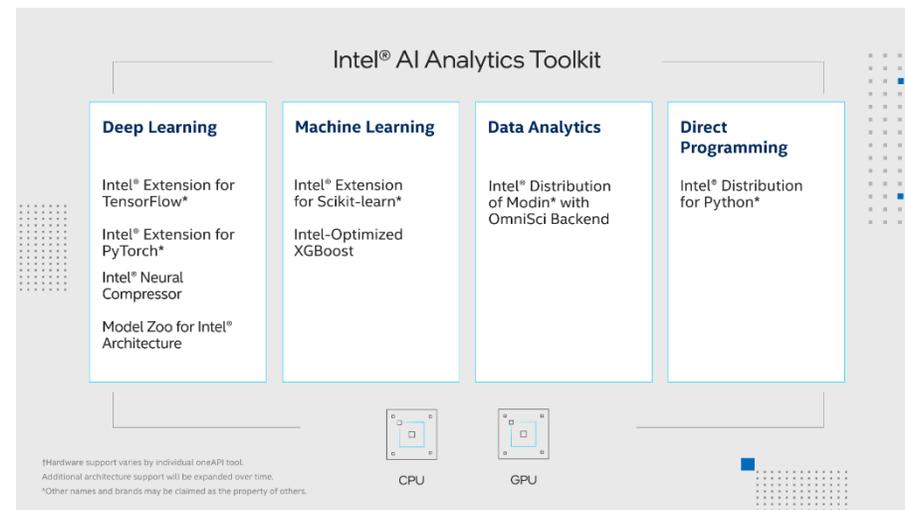
创意可以是来自任何领域的任何设想，唯一需要使用下列两类技术工具中的至少一类：

- 第一类：英特尔® oneAPI AI分析工具套件 ( Intel® AI Analytics Toolkits ) 中的一项或多项产品组件及库
- 第二类：英特尔® oneAPI 基础工具套件 ( Intel® oneAPI Base Toolkit ) 中的C++/SYCL直接编程语言及适用的API函数库

## 评选规则

1. 代码质量;
2. 整体可用性;
3. 价值影响

Engage to Win



# 竞赛题目二：基于英特尔®平台及OpenVINO工具套件优化文生图任务

## 问题描述

根据指定的输入输出要求，优化指定文生图模型在端侧设备上的 Pipeline性能，在保证生图效果的情况下，降低pipeline端到端延迟，降低pipeline峰值内存占用。

模型部署及优化工具：OpenVINO

## 参考优化维度

1. Pipeline与前后处理优化
2. 模型压缩
3. Runtime Transformation
4. 模型算子（包含使用 oneDNN 或 oneMKL 库等方式进行深入优化）

## 参赛流程

1. 初赛：提交项目提案，主办方将根据提案中描述的方案，评估其可行性与预计效果，并以此筛选入围决赛队伍；
2. 决赛：向入围队伍统一发放指定硬件平台，选手须围绕该硬件平台的硬件特性进行方案开发，并展示最终成果。

## 决赛评价标准

1. 方案完整性，可行性与创新性；
2. 在相同生成参数情况下，20次采样迭代后，端到端延迟越低越好，2个作品相差 $\pm 5\%$ 以内将积同分；
3. 在相同生成参数情况下，20次采样迭代后，内存占用峰值，越低越好，2个作品相差 $\pm 5\%$ 以内将积同分。

**加分项：**根据CPU的使用率峰值进行额外评估，使用率越低，分数越高

# 提交内容

## 1. 作品描述ppt

- 从网站下载ppt模板
- 大赛网站上传
- 建议带音频讲解

## 2. 完整代码及代码运行说明文档

- 从大赛网站上传项目代码递交：请提交包含有完整项目代码及运行结果的Jupyter Notebook 文件；或可完整编译并运行的源代码文件
- 在该打包文件中请同时提供能正确运行所递代码的环境依赖信息及其他补充说明

## 3. 作品描述文章

- 发布一篇描述该作品的文章，包含问题陈述、解决问题的方法以及用于构建解决方案的代码还可包含相关参赛经验分享等
- 文章可发布在github, gitcode或CSDN博客、知乎等平台
- 请将文章链接提交到大赛网站

- 作品可以提交多次，以最后一次为准
- 整个作品不需完全实施，但是应该是可实现的

# 其他规则

## 参赛资格

已工作的专业人士

自由职业者

创业公司

研究学者

在校老师或学生

英特尔公司员工不得参与

注：已工作的专业人士（人工智能开发人员、人工智能爱好者、数据科学家、ML工程师、程序员等）



胡英

英特尔AI软件解决方案经理



于超

英特尔软件与先进技术事业部经理



杨亦诚

英特尔 AI 软件工程师



武卓

英特尔 AI 软件工程师



张建宇

英特尔AI软件解决方案工程师



曹慧燕

英特尔AI软件解决方案工程师

- 作品应为原创，任何从其他地方复制的作品都将被取消资格
- 同一时段团队不得重复参与中国区的同一主题的其他黑客松竞赛活动，一旦发现重复提交则取消参赛资格
- 您的代码的知识产权仅属于您的团队
- 本次活动免费

# 培训与技术资料

	时间	主题	演讲者
11月4日	14:35-15:20	oneAPI & OpenVINO™ 联合黑客松技术培训-OpenVINO	武卓, 杨亦诚
11月4日	15:25-16:40	使用Intel优化的AI框架, 释放Intel® XPU的动能, 加速AI	张建宇
11月4日	16:45-18:15	oneAPI异构计算编程模式	蔺杰
11月17日 (TBD)	19:00-20:30	赛题深入讲解	武卓

## 其他资源

- 英特尔® oneAPI人工智能分析工具包
- 英特尔® oneAPI 基础工具套件
- 英特尔® OpenVINO工具套件
- DevCloud云测试环境

# 欢迎报名参赛!



扫码进入大赛页面报名



大赛交流群

intel®