

# 如何给开源项目做贡献?

学习, 创建, 分享

作者: *Adrian Boguszewski* 和武卓

现如今, 越来越多的开源软件被应用于千行百业。据统计<sup>1</sup>, 我国在全球最大开源平台 *GitHub* 上的贡献者数量已经达到了全球第二。2020 年, *GitHub* 平台上中国贡献者数量增加了 37%; 而在另一个开源平台 *Gitee* 上, 中国贡献者的数量更是增加了 50%, 总量超过了 600 万人。

以 [OpenCV](#) 这个开源计算机视觉及机器学习库为例。*OpenCV* 于 2000 年首次公开发布, 已经成功地经历了 20 多年的发展, 为全球开发者提供了 2500 多个优化算法。*OpenCV* 团队团队花费了大量时间, 完成了出色的工作, 知道吗, 其实你也可以这么做。但是, 如果你这样做没有为你带来任何直接的经济收入, 你还会觉得为开源项目做贡献有什么意义吗?

## 为什么要为开源项目做贡献? 千言万语都说不完

开源项目提供源代码来帮助开发人员免费解决他们的问题, 开发人员分享改进的解决方案并为开源项目做出贡献。因此, 双方都受益匪浅, 形成了一个良性循环。

现在, 让我们来看看为开源项目做贡献有哪些益处:

- 通过学习他人的源代码来获得个人成长  
在开源项目中, 你通常可以免费下载或克隆源代码。因此, 你可以方便地阅读源代码, 了解如何定义函数来实现特定功能, 如何建立模型训练流水线等等。通过这种方式, 你将学会如何使用开源项目提供的功能和工具, 并能通过阅读源代码学到知识, 逐步成长为高级开发人员!
- 建立起自己的名声  
如果你使用开源软件, 并提出比目前更好的解决方案, 欢迎你将你的工作提交给开源项目。提交后, 你的工作将得到审查, 并会获得有益的反馈。经过几轮修改, 你的工作最终可以获得批准并合并到该项目中。最后, 你的解决方案被其他人正式接受并使用, 这意味着你建立起了自己的名声 😊
- 在简历中增加优秀的开源项目经历  
通过贡献一个开源项目, 你相当于加入了一个拥有成千上万志同道合的开发者的社区。你还将有机会通过提交你的工作并获得评审, 与开发和维护开源项目的专业人员建立联系和互动。同时, 你可以通过在开源平台上公开展示你的技能来创建一份优秀的简历。我们希望这将有助于你跳过面试, 在 5 分钟的谈话后被录用!

## 哪里可以找到“最佳的”开源项目？

你可以通过各种平台或渠道为开源项目做出贡献。这里有一些成功案例，根据我们的经验，你可以先找到一些有趣的项目和方法，让你成为开源开发者。

首先，考虑 *GitHub* 或任何其他代码托管服务。通常，开源项目有一个存储库来存储代码和相应的介绍文档。你可以通过浏览 *GitHub* 找到你感兴趣的项目。有关如何为开源项目做贡献的详细指南，一般可以在名叫“*CONTRIBUTING.md*”的文件中找到。

其次，还可以找到一些开发者活动（如针对全日制学生或开源初学者的[谷歌代码之夏 \(QSoC\)](#) 等）、挑战赛或项目核心开发人员和维护人员组织的竞赛。通过参加这些活动或竞赛，你可以按照组织者指定的方式做出贡献，甚至还可以顺便赢得一些奖金。

最后，可以借助你当前使用的应用程序。正如文章开头所述，今天常用的许多应用程序都是免费和开放的。你正在使用一些你非常喜欢的应用程序，很有可能是开源的——有了这个想法，你可以寻找这些应用程序的开源代码仓，然后参与这些程序的开发和维护工作，帮助它们变得更好！

接下来，我们将回答最重要的问题，“如何做出贡献？”。

本文基于 *OpenVINO™ Toolkit*—一个来自英特尔的用于优化和部署 *AI* 推理的开源项目。对于其它开源项目，请联系社区并阅读他们详细的贡献指南。

好的，现在你决定为 *OpenVINO™* 这个开源项目做点贡献了。首先，你应该找到该项目的网站和代码库，以了解更多关于项目需求、代码结构和贡献规则的信息。目前，你可以在[这里](#)找到 *OpenVINO™* 项目的官方文档，整个代码库托管在 [GitHub](#) 上。想要了解这个项目，最佳选择就是把它用起来！如果你不熟悉 *OpenVINO™*，请克隆并运行 *OpenVINO Notebooks* 仓库，并运行其中一些 *notebooks* 代码示例来学习并享受其中的乐趣。

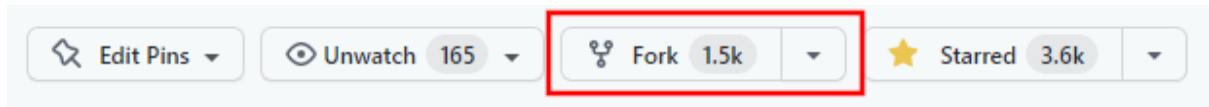
我们强烈建议你通过运行：

- [002-openvino-api](#) 来学习基本的运行时功能
- [101-tensorflow-to-openvino](#) 来学习如何转换 *tensorflow* 模型
- 通过 [401-object-detection-webcam](#) 来获得通过实时摄像头观察到推理结果的乐趣 😊。

为开源项目做贡献的典型步骤如下：

第一步：分支(*Fork*)项目

这个项目需要你工作在自己的仓库副本上，并创建 *pull request* 来合并代码。这意味着当你准备好开始你的旅程时，你需要点击“fork”按钮来 fork 主仓库。



## 第二步：克隆(Clone)项目

现在你已经拥有了你的远程副本。是时候在你的机器上克隆整个仓库了。你可以通过以下命令来克隆：

```
git clone git@github.com:<your_nickname>/openvino.git
```

如果你遇到如下图所示的错误，那可能跟你的 *SSH* 密钥有关。请参阅[添加密钥指南](#) 或者 [通过 https 克隆](#) 查找相应的解决方法。

```
adrian@adrian-ubuntu20:~$ git clone git@github.com:adrianboguszewski/openvino.git
Cloning into 'openvino'...
git@github.com: Permission denied (publickey).
fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.
adrian@adrian-ubuntu20:~$
```

## 第三步：编译(Compile)项目

下一步是建立你的开发环境，包括克隆子模块、安装依赖项和设置选项。我们推荐使用 *Ubuntu 20.04*。请注意，在调试模式下编译代码将占用大约 *50GB* 的磁盘空间。如果你是经验丰富的开发人员，可以指定不同的选项来启用或禁用某些模块。请参阅此处的[指南](#)。

```
cd openvino/
git submodule update --init --recursive
./install_build_dependencies.sh
sudo apt install cython3 intel-opencl-icd
mkdir build && cd build
cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Debug -DENABLE_PYTHON=ON -
DENABLE_TESTS=ON -DENABLE_FUNCTIONAL_TESTS=ON -
DENABLE_DEBUG_CAPS=ON -DENABLE_CPU_DEBUG_CAPS=ON -
DENABLE_NCC_STYLE=ON ..
```

至此，你已经为编译做好了准备。运行以下的“*make*”命令行，然后等待整个过程运行结束。

```
make --jobs=$(nproc --all)
```

比较少见但是有可能出现的情况是，你的操作系统杀掉了你的编译。如果你碰到了如下图所示的情况，请以更少的并发任务，再次运行“*make*”命令

```
c++: Fatal error: Killed signal terminated program ccplus
compilation terminated.
make[2]: *** [docs/template_plugin/backend/CMakeFiles/interpreter_backend.dir/build.make:174: docs/template_plugin/backend/CMakeFiles/interpreter_backend.dir/evaluates_map.cpp.o] Error 1
make[1]: *** [CMakeFiles/Makefile2:5994: docs/template_plugin/backend/CMakeFiles/interpreter_backend.dir/all] Error 2
make[1]: *** Waiting for unfinished jobs....
```

如果你想学习更多的关于整个编译建立的过程，请参考《[如何从 OpenVINO™ 的主分支构建 OpenVINO™ Wheel 包？ | 开发者实战](#)》。

#### 第四步：运行(Run)项目

为了确保每一项都正确构建了且 *OpenVINO™* 是可用的，你可以运行如下这个名为 `hello_query_device` 的示例程序，它将打印所有可用的计算设备。

```
cd ../bin/intel64/Debug
./hello_query_device
```

你应该能看到所有可以运行 *OpenVINO™* 的设备。在我们这种情况下，包括 *CPU*，*GNA* 以及 *GPU*。

```
adrian@adrian-ubuntu20:~/openvino/bin/intel64/Debug$ ./hello_query_device
[ INFO ] OpenVINO Runtime version ..... 2022.3.0
[ INFO ] Build ..... 2022.3.0-000-b32de0130f7-feature/deprecation-function
[ INFO ]
[ INFO ] Available devices:
[ INFO ] CPU
[ INFO ]     SUPPORTED_PROPERTIES:
[ INFO ]         Immutable: AVAILABLE_DEVICES : ""
[ INFO ]         Immutable: RANGE_FOR_ASYNC_INFER_REQUESTS : 1 1 1
[ INFO ]         Immutable: RANGE_FOR_STREAMS : 1 20
[ INFO ]         Immutable: FULL_DEVICE_NAME : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H
[ INFO ]         Immutable: OPTIMIZATION_CAPABILITIES : FP32 FP16 INT8 BIN EXPORT_IMPORT
[ INFO ]         Immutable: CACHE_DIR : ""
[ INFO ]         Mutable: NUM_STREAMS : 1
[ INFO ]         Mutable: AFFINITY : CORE
[ INFO ]         Mutable: INFERENCE_NUM_THREADS : 0
[ INFO ]         Mutable: PERF_COUNT : NO
[ INFO ]         Mutable: INFERENCE_PRECISION_HINT : f32
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT : ""
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT_NUM_REQUESTS : 0
[ INFO ]
[ INFO ] GNA
[ INFO ]     SUPPORTED_PROPERTIES:
[ INFO ]         Immutable: AVAILABLE_DEVICES : GNA_SW
[ INFO ]         Immutable: OPTIMAL_NUMBER_OF_INFER_REQUESTS : 1
[ INFO ]         Immutable: RANGE_FOR_ASYNC_INFER_REQUESTS : 1 1 1
[ INFO ]         Immutable: OPTIMIZATION_CAPABILITIES : INT16 INT8 EXPORT_IMPORT
[ INFO ]         Immutable: FULL_DEVICE_NAME : GNA_SW
[ INFO ]         Immutable: GNA_LIBRARY_FULL_VERSION : 3.0.0.1455
[ INFO ]         Mutable: GNA_SCALE_FACTOR_PER_INPUT : ""
[ INFO ]         Mutable: GNA_FIRMWARE_MODEL_IMAGE : ""
[ INFO ]         Mutable: GNA_DEVICE_MODE : GNA_SW_EXACT
[ INFO ]         Mutable: GNA_HW_EXECUTION_TARGET : UNDEFINED
[ INFO ]         Mutable: GNA_HW_COMPILE_TARGET : UNDEFINED
[ INFO ]         Mutable: GNA_PWL_DESIGN_ALGORITHM : UNDEFINED
[ INFO ]         Mutable: GNA_PWL_MAX_ERROR_PERCENT : 1.000000
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT : ""
[ INFO ]         Mutable: INFERENCE_PRECISION_HINT : undefined
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT_NUM_REQUESTS : 1
[ INFO ]         Mutable: LOG_LEVEL : LOG_NONE
[ INFO ]
[ INFO ] GPU
[ INFO ]     SUPPORTED_PROPERTIES:
[ INFO ]         Immutable: AVAILABLE_DEVICES : 0
[ INFO ]         Immutable: RANGE_FOR_ASYNC_INFER_REQUESTS : 1 2 1
[ INFO ]         Immutable: RANGE_FOR_STREAMS : 1 2
[ INFO ]         Immutable: OPTIMAL_BATCH_SIZE : 1
[ INFO ]         Immutable: MAX_BATCH_SIZE : 1
[ INFO ]         Immutable: FULL_DEVICE_NAME : Intel(R) Graphics [0x46a6] (iGPU)
[ INFO ]         Immutable: DEVICE_UUID : 00000000000000000000000000000000
[ INFO ]         Immutable: DEVICE_TYPE : integrated
[ INFO ]         Immutable: DEVICE_GOPS : f16 4300.8 f32 2150.4 i8 8601.6 u8 8601.6
[ INFO ]         Immutable: OPTIMIZATION_CAPABILITIES : FP32 BIN FP16 INT8
[ INFO ]         Immutable: GPU_DEVICE_TOTAL_MEM_SIZE : 26666205184
[ INFO ]         Immutable: GPU_UEARCH_VERSION : 12.0.0
[ INFO ]         Immutable: GPU_EXECUTION_UNITS_COUNT : 96
[ INFO ]         Immutable: GPU_MEMORY_STATISTICS : ""
[ INFO ]         Mutable: PERF_COUNT : NO
[ INFO ]         Mutable: MODEL_PRIORITY : MEDIUM
[ INFO ]         Mutable: GPU_HOST_TASK_PRIORITY : MEDIUM
[ INFO ]         Mutable: GPU_QUEUE_PRIORITY : MEDIUM
[ INFO ]         Mutable: GPU_QUEUE_THROTTLE : MEDIUM
[ INFO ]         Mutable: GPU_ENABLE_LOOP_UNROLLING : YES
[ INFO ]         Mutable: CACHE_DIR : ""
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT : ""
[ INFO ]         Mutable: COMPILATION_NUM_THREADS : 20
[ INFO ]         Mutable: NUM_STREAMS : 1
[ INFO ]         Mutable: PERFORMANCE_HINT_NUM_REQUESTS : 0
[ INFO ]         Mutable: INFERENCE_PRECISION_HINT : undefined
[ INFO ]         Mutable: DEVICE_ID : 0
[ INFO ]
```

## 第五步：选择一个问题(issue)

你已经构建了代码。现在，你已准备好进行真正的开发了。一个好的起始点是根据实际需求修复或实现一些东西，使你的工作更有价值，并增加被合并的可能性。*Github* 上有一个 *Issues* 标签，在那里你可以找到社区报告的 *bug* 和功能请求。

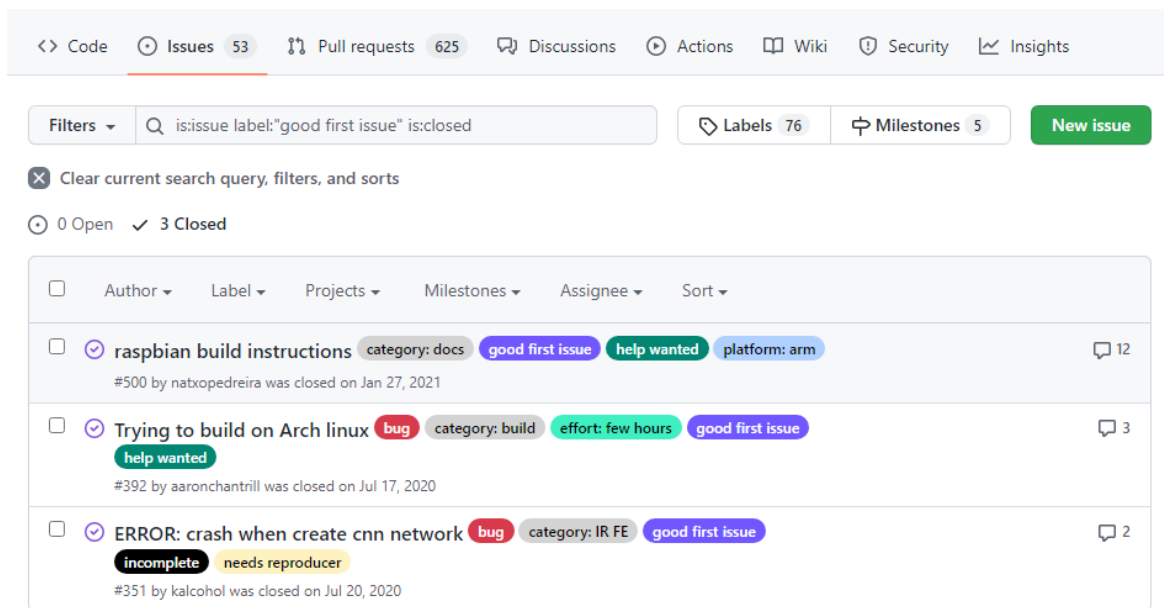
<> Code **Issues 53** Pull requests 625 Discussions Actions Wiki Security Insights

Filters  Labels 76 Milestones 5 [New issue](#)

53 Open ✓ 1,463 Closed

<input type="checkbox"/>	Author	Label	Projects	Milestones	Assignee	Sort
<input type="checkbox"/>	[Bug]	bug support_request				
	#12912 opened 2 hours ago by wanxingzd 3 tasks done					
<input type="checkbox"/>	Do infer requests in AsyncInferQueue run in parallel?					1
	#12900 opened 8 hours ago by hjzin					
<input type="checkbox"/>	Inference performance issue?					
	#12899 opened 9 hours ago by largestcabbage					
<input type="checkbox"/>	[Bug] Please upgrade opencv-dev deps	bug support_request				6
	#12888 opened 2 days ago by luohao123					
<input type="checkbox"/>	[Bug] [Bug] [ ERROR ] Exception occurred during running replacer "REPLACEMENT_ID" (<class 'extensions.middle.PartialInfer.PartialInfer'>): Stopped shape/value propagation at "StatefulPartitionedCall/model_1/stem_conv/Conv2D" node.	bug support_request				6
	#12884 opened 3 days ago by MiraGaikwad					
<input type="checkbox"/>	[Feature] IsFinite op cannot be converted to Inference Engine IR (for TF 2.4.1)	category: MO feature support_request				3
	#12879 opened 3 days ago by puitk-olp 2 of 3 tasks					
<input type="checkbox"/>	[API2.0] Blocked layout support for custom layers	feature				7
	#12838 opened 5 days ago by youki-sada					
<input type="checkbox"/>	[Bug] Cannot get dims for non static shape when dynamic model	category: MO support_request				12
	#12793 opened 7 days ago by Hap-Zhang					
<input type="checkbox"/>	Bounding box position deviation problem	category: VPU support_request				1
	#12780 opened 10 days ago by vdmistrator					

在你非常熟悉代码之前，最好寻找一个容易解决问题(*easy-to-fix issues*)的地方开始你的开发工作。这些地方通常有特定的标签，比如“*good first issue*”或类似的标签。



当你决定修复/实现什么时，建议先与开发人员和社区讨论一下，以确认最终的需求并指定你自己来解决这个问题。当一切都知道后，你就可以开始编写代码了。

#### 第六步：代码实现

在你开始之前还有一件事，那就是找到并阅读贡献指南。遵循规则和代码风格是非常重要的。在大型项目中，一致性是至关重要的。然后你可以创建一个新分支（带有有意义的名称的）并切换到它。

```
git branch <meaningful_branch_name>
git checkout <meaningful_branch_name>
```

在你喜欢的任何 *IDE* 中打开代码，或者使用像 *vim* 这样的文本编辑器开始编写代码吧！每隔一段时间测试一下你的修改，以确保它朝着正确的方向推进着。

如果你在实现功能时遇到任何的 *bug*，请创建一个 *issue* 来上报这个错误。

#### 第七步：测试代码

如果你实现了一个新特性或修复了一个 *bug*，你应该为它提供单元和功能测试（如果可以的话）。例如，如果你的更改与 *Python API* 相关 (`src/bindings/python/src`)，好的做法就在相同的模块中增加单元测试 (`src/bindings/python/tests`)。当你的修改影响了推理引擎的时候 (`src/inference/src`)，你就应该增加相应的测试目录 (`src/tests/unit/inference_engine`)。接着再编译一遍 *OpenVINO™*，与其他人一起运行你的测试，并检查是否一切都通过。

```
cd ~/openvino/bin/intel64/Debug
./ieUnitTests
```



```

[-----] 19 tests from LPT_ReshapeTransformation
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perTensor
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perTensor (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perTensor2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perTensor2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels3
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perChannels3 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_spatial
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_spatial (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perTensor
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perTensor (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perTensor2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perTensor2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perChannels
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perChannels (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perChannels2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perChannels2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perSpatial1
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perSpatial1 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perSpatial2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_3D_perSpatial2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perTensor
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perTensor (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perTensor2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perTensor2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perChannels
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perChannels (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perChannels2
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perChannels2 (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perSpatial
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_3D_to_4D_perSpatial (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perSpatial_TRUE
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_4D_to_2D_perSpatial_TRUE (0 ms)
[ RUN    ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_5D_to_5D_perBatch
[ OK     ] LPT_ReshapeTransformation.canBeTransformed_5D_to_5D_perBatch (0 ms)
[-----] 19 tests from LPT_ReshapeTransformation (0 ms total)

[-----] 1 test from LPT_SharedAttribute
[ RUN    ] LPT_SharedAttribute.assign
[ OK     ] LPT_SharedAttribute.assign (0 ms)
[-----] 1 test from LPT_SharedAttribute (0 ms total)

[-----] 1 test from LPT_UpdateReshapeValuesTransformation
[ RUN    ] LPT_UpdateReshapeValuesTransformation.updateReshapeValues_3_3_32_1_to_1_1_32_1
[ OK     ] LPT_UpdateReshapeValuesTransformation.updateReshapeValues_3_3_32_1_to_1_1_32_1 (0 ms)
[-----] 1 test from LPT_UpdateReshapeValuesTransformation (0 ms total)

[-----] Global test environment tear-down
[=====] 243 tests from 29 test suites ran. (3137 ms total)
[ PASSED ] 243 tests.

YOU HAVE 2 DISABLED TESTS
adrian@adrian-ubuntu20:~/openvino/bin/intel64/Debug$


```





## 第八步：推送(Push)并创建拉取请求(Pull Request)

当 **OpenVINO™** 编译和测试都通过了，你可以将你的分支推送到远程仓库。

```
git push -u origin <meaningful_branch_name>
```

创建一个 **PR(Pull Request)**，将你的更改拉向主仓库(**main repo**)是必须的。你可以在 **Pull requests** 选项中完成。

 **adrianboguszewski / openvino** Public

 Pin  Watch 0  Fork 1.5k  Star 0



[Code](#) **[Pull requests](#)** [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#)


Filters ▾

 Labels 9

 Milestones 0

**New pull request**

 **0 Open**  **0 Closed**




## Welcome to pull requests!

Pull requests help you collaborate on code with other people. As pull requests are created, they'll appear here in a searchable and filterable list. To get started, you should [create a pull request](#).

[Code](#) [Issues](#) 58 **[Pull requests](#)** 604 [Discussions](#) [Actions](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#)


## Comparing changes

Choose two branches to see what's changed or to start a new pull request. If you need to, you can also [compare across forks](#).



base repository: **openvinotoolkit/openvino** ▾

base: **master** ▾




head repository: **adrianboguszewski/openvino** ▾


compare: **feature/deprecation-function** ▾


✓ **Able to merge.** These branches can be automatically merged.


Discuss and review the changes in this comparison with others. [Learn about pull requests](#)





















**Create pull request**

 **11 commits**

 **7 files changed**

 **2 contributors**

 Commits on Aug 22, 2022

<b>Added deprecation function</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago	 <a href="#">32ae423</a> 
<b>Fixed formatting issues</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago	 <a href="#">4c5a3b2</a> 
<b>Small changes according to review</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago	 <a href="#">29a748c</a> 
<b>Replace old style with a new deprecation function</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago	 <a href="#">b32de01</a> 
<b>Updated deprecation warning according to the review</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago 	 <a href="#">fab532</a> 
<b>Added tests</b>  <b>adrianboguszewski</b> committed 18 days ago 	 <a href="#">e59f00f</a> 



记得要为你的修改添加注释以及合适的标签，比如 *Python API*。

## 第九步：更新

然后，请等待主要开发团队的评估，当评估准备就绪时，请回答问题，消除开发团队的疑虑，并根据评估结果改进你的代码。同时，你需要确保所有 *CI* 测试都通过。如果没有，找到这些问题并解决它们。

The screenshot shows a GitHub pull request interface. At the top, a user 'p-wysocki' is noted as having requested changes on behalf of 'openvinotoolkit/openvino-ie-python-api-maintainers' 23 days ago. A 'View changes' button is present. Below this, a code diff for 'src/bindings/python/src/openvino/utils.py' is shown, with lines 40-43 highlighted in green. The code defines a 'decorator' and a 'wrapper' function. A discussion follows with 'p-wysocki' asking if the code should be at the top of the file, and 'adrianboguszewski' replying that it should be. Below the discussion, 'p-wysocki' comments that a binding test should be added in 'test\_utils/test\_utils.py' and that deprecation warnings are being updated. At the bottom, the commit history for the 'feature/deprecation-function' branch is listed, showing five commits by 'adrianboguszewski' from 17 days ago, including adding the deprecation function, fixing formatting, and updating warnings.

src/bindings/python/src/openvino/utils.py

```
40 + def decorator(wrapped: Callable[..., Any]) -> Callable[..., Any]:
41 +     @wraps(wrapped)
42 +     def wrapper(*args: Any, **kwargs: Any) -> Callable[..., Any]:
43 +         from openvino.pyopenvino.util import deprecation_warning
```

p-wysocki 23 days ago

Shouldn't this be at the top of the file, next to the rest of the imports?

adrianboguszewski 20 days ago

It should. I was testing something and forgot to move it back

p-wysocki commented 23 days ago

We also could use a binding test, probably somewhere in `openvino/src/bindings/python/tests/test_utils/test_utils.py`. Additionally, it would be great to use this function in places where we use old, inconsistent deprecation warnings - it has already been discussed with @adrianboguszewski and is work in progress.

adrianboguszewski force-pushed the `feature/deprecation-function` branch from `d5c4c99` to `ef2ad75` 20 days ago

adrianboguszewski added 5 commits 17 days ago

- Added deprecation function 32ae423
- Fixed formatting issues 4c5a3b2
- Small changes according to review 29a748c
- Replace old style with a new deprecation function b32de01
- Updated deprecation warning according to the review X fabc532

## 第十步：合并(Merge)

最终，你的工作被合并啦！

The screenshot shows a GitHub interface. At the top, a pull request history shows 'jiwaszki' approved changes on behalf of 'openvinotoolkit/openvino-ie-python-api-maintainers' 4 days ago, with a 'View changes' button. Below that, 'jiwaszki' merged commit '27c1c6a' into 'openvinotoolkit:master' 4 days ago, with '48 checks passed', and buttons for 'View details' and 'Revert'. Further down, 'adrianboguszewski' deleted the 'feature/deprecation-function' branch 3 days ago, with a 'Restore branch' button. At the bottom, a notification box states 'Pull request closed' and suggests deleting the fork in the settings.

我们鼓励你与我们长期合作。选择下一个 *issue*，记得不时同步你的主分支！

The screenshot shows the GitHub repository controls for 'openvinotoolkit/openvino'. It displays 'master' as the selected branch, with '2 branches' and '0 tags'. Buttons for 'Go to file', 'Add file', and 'Code' are visible. A warning box states 'Your master branch isn't protected' and provides a 'Protect this branch' button. Below this, a status bar indicates 'This branch is up to date with openvinotoolkit/openvino:master.' and includes 'Contribute' and 'Sync fork' buttons, with the 'Sync fork' button highlighted by a red rectangle.

*OpenVINO™* 工具包现在是[谷歌代码之夏 \(GSoC\)](#) 的一部分啦！这可能是开启开源之旅的最佳方式之一。一起关注新闻并期待 *GSoC 2023* 吧！

数据来源:

[1] 中国信息通信研究院云计算与大数据研究所《开源生态白皮书》 2021.9