

百度飞桨框架护航计划

ext_paddle_oss@baidu.com




飞桨框架护航计划

§ 百度飞桨社区发起的远程项目

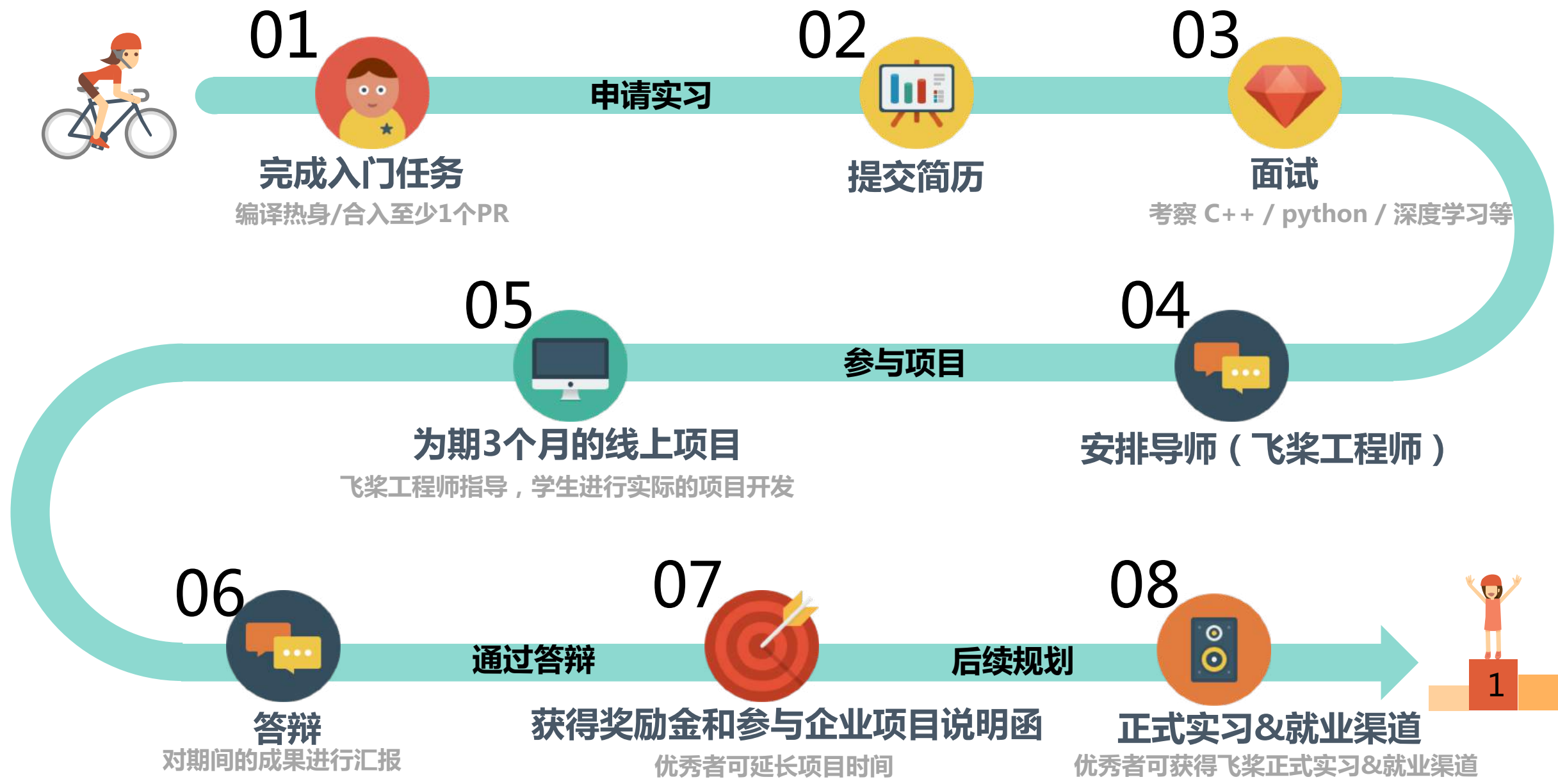
- § 意义：鼓励在校学生积极参与开源社区，在实际的开源环境中提升实践能力，在社区中成长为优秀的开源人才
- § 流程：学生通过申请后，飞桨社区的资深工程师指导学生进行为期3个月的开源项目的开发。
- § 方向：飞桨框架研发
- § 奖励：通过答辩后，可获得带公章的参与企业项目说明函和奖励金（6000-10000）
- § 时间：为期3个月（优秀者可延长），日常时间灵活安排
- § 硬件支持：提供线上 V100 开发环境，随时可以开发
- § 优秀者：提供正式实习及就业通道

参与企业项目说明函

姓名		学号	
学校		专业	
参与时间	2023 年 3 月 8 日至 2023 年 7 月 14 日		
单位名称	百度时代网络技术 (北京) 有限公司	主管	
工作内容	该同学参与百度飞桨核心框架开发项目，重点参与《算子定义生成体系建设专项》，项目期间支持完善框架静态图算子自动生成，着重支持优化器算子、激活函数算子、reduce 算子、elementwise 算子等复杂算子的清理工作。		
工作评价	该同学参与百度飞桨核心框架开发项目期间，遵守本单位的各项规章制度，工作认真积极，交于的任务基本都能顺利完成，遇到问题也能够及时沟通，编码基本功底强，具有优秀的解决问题和自我学习能力，整体表现优秀。		
<div>单位盖章：</div> <div>日期： 年 月 日</div>			



一图了解 飞桨框架护航计划 流程





完成飞桨开源社区的入门任务

- 编译打卡

- 在本地/线上环境完成 Paddle 项目的源码编译，并输出一份编译报告，参考资料：
[热身打卡 issue](#)

- 入门开源贡献（合入至少1个PR）以下是从易到难的社区活动：

- [【飞桨快乐开源活动】](#) 长期活动，中低阶难度的命题任务，任务非常明确，超多礼物
- [【good first issue】](#) 长期活动，一些小功能开发、bug 修复或之前未完成的功能
- [【飞桨黑客松第四期任务总览】](#) 中高阶难度的命题任务，第五期9月初筹备中
- [【中国软件开源创新大赛：飞桨框架任务挑战赛】](#) 截止2023/10/31，欢迎组队参加



对同学的要求

针对不同程度的学生可配备不同的线上任务，以下要求按程度递增：

1. 计算机、自动化、数学、物理等相关专业
2. 熟练掌握 github 开发流程、熟练掌握 python 编程（必须）
3. 有上进心和求知欲，有良好的个人时间管理能力及沟通能力（必须）
4. 熟练掌握 C/C++ 编程（加分）
5. 对深度学习、机器学习有一定了解，有深度学习框架应用和研发经验（加分）

简历发送：ext_paddle_oss@baidu.com，邮件需附入门任务完成情况



2023年H1社区个人贡献者项目选集

工程效能优化

- **Linting工具的升级或引入**：Ruff, xdoctest, clang-tidy。
- **代码优化&瘦身**：单测目录迁移，昇腾和寒武纪相关代码退场。
- **第三方库离线编译**：减少网络问题引起的编译时间长。

PHI 算子库

- **独立编译**：将PHI与Fluid解耦，产出独立编译的库libphi.so，使得PHI算子库成为为下游项目提供计算能力的重要基础设施。
- **函数式改造**：为了享受PHI下函数式算子注册时所应具备的“记录自身输入输出属性”的能力，完成12个Fluid算子的迁移
- **算子自动生成**：为了规范静态图算子的定义方式，加快算子开发流程，建立了一套自动代码生成体系，完成90+算子的自动生成

动态图反向图的可视化

为飞桨动态图框架添加反向节点在Python端的访问机制，并在该机制基础上，扩展反向图可视化能力。

飞桨框架的 API 及性能优化

- **新增API**：2.5版本的新增API，几乎都来自于社区个人贡献者。
- **API 鲁棒性**：88个API的鲁棒性加强。
- **算子性能优化**：7个算子的性能提升。
- **Paddle-TensorRT 算子开发及映射**：完成7个算子开发。

数据类型扩展

- **新增**：完成12个算子对fp16的扩展。
- **完善**：完成100+算子对fp16/bf16的类型检查&单测支持。

Opcode-Based 的动转静孵化项目

借助 Symbolic Opcode Translator在运行时将飞桨动态图组网代码转换为静态图组网代码

以及更多：<https://github.com/orgs/PaddlePaddle/projects/7>

飞桨线上开发环境


飞桨为开发者提供飞桨镜像环境、在线 IDE 与专属 GPU V100 算力。你可以在这里便捷地从 GitHub 拉取代码、基于飞桨框架开发并参与开源共建。

创建项目

1 选择类型


2 配置环境

3 项目描述




Notebook

在线编程、优越算力
所见即所得




脚本任务

高速多卡、性能强大
运行时间更长



图形化任务

图形拖拽、快速部署
简单易用



框架开发任务

飞桨框架二次开发

下一步

提供稀缺的，在线的计算资源与开发环境，供
学生在远程实习期间使用

EXPLORER

PADDLE

> .github

> build

> cmake

> doc

> paddle

> patches

> python

> r

> security

> tools

! .clang-format

.cmake-format.py

.dockerignore

.gitignore

.pre-commit-config.yaml

.style.yapf

AUTHORS.md

CMakeLists.txt

CODE_OF_CONDUCT_cn.md

CODE_OF_CONDUCT.md

CONTRIBUTING.md

OUTLINE

TIMELINE

! .clang-format > ...

! This file is used by clang-format to autoformat paddle source code

#

The clang-format is part of llvm toolchain.

It need to install llvm and clang to format source code style.

#

The basic usage is,

clang-format -i --style=file PATH/TO/SOURCE/CODE

#

The -style=file implicit use ".clang-format" file located in one of

parent directory.

The -i means inplace change.

#

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

bash - build

[44%] Built target unroll_array_ops_test

[44%] Built target test_op_utils

[45%] Built target test_meta_fn_utils

Scanning dependencies of target test_copy_dev_api

[45%] Built target test_memcpy_dev_api

[45%] Building CXX object paddle/phi/tests/kernels/CMakeFiles/test_matmul_dev_api.dir/test_matmul_dev_api.cc.o

Scanning dependencies of target test_elementwise_dev_api

[45%] Built target test_strings_copy_dev_api

Scanning dependencies of target test_sparse_activation_dev_api

[45%] Built target test_conj_dev_api

[45%] Built target test_reshape_dev_api

[45%] Built target test_scale_dev_api

[45%] Built target test_mean_dev_api

Scanning dependencies of target test_dot_dev_api

Scanning dependencies of target test_creation_dev_api

Scanning dependencies of target test_transfer_layout_dev_api

Python 3.8.0 64-bit

CMake: Debug: Ready

No Kit Selected

Build: [all]

Ln 1, Col 1

Spaces: 2

UTF-8

LF

YAML

Layout: U.S.

传送门: <https://aistudio.baidu.com/aistudio/index>

申请方式: [链接](#)

参与项目（3个月）

1. 学生可以在学校远程开发，并灵活安排个人时间
2. 飞桨的工程师对工作进行安排和指导
3. 提交代码参考[飞桨贡献指南](#)



通过答辩

1. 答辩：腾讯线上会议，30分钟陈述，15分钟 Q&A，导师和飞桨的资深工程师进行工作成果评审。
2. 奖励金：良好：6000；优秀：10000。
3. 带公章的参与企业项目说明函。
4. 优秀者：可延长项目时间，同时获得正式实习及就业绿色通道。
5. 其他奖励：开源贡献证书、社区曝光度、奖状徽章等。

邮件联系：ext_paddle_oss@baidu.com,



框架护航计划优秀学生（部分）



RedContritio
RedContritio



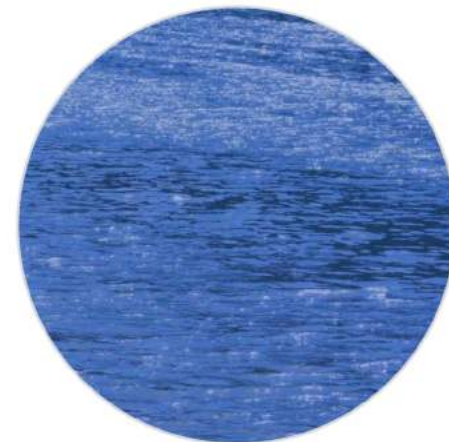
zzk0



LoneRanger
longranger2



hjyp
Tomoko-hjf



zhangyuqin1998



Sonder
AndSonder



Zhan Rongrui
zrr1999



gouzil

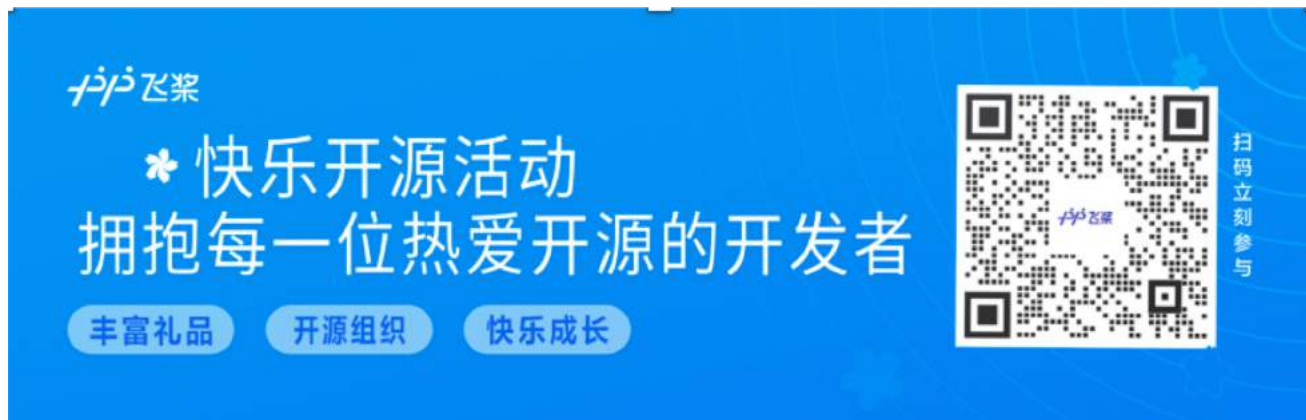


Scotty
ScottWong98

排名不分先后，
可参考他们的开源贡献

Q&A（面试篇）

1. 建议哪个年级的同学参与？ 在读的高年级的本科生和在读的研究生。
2. 本次的名额总共有多少个？ 10~20个左右，后续根据项目开展情况会调整人数。
3. 申请时间截止到什么时候，最迟什么时候发简历？ 长期有效，大家准备充分后就可以发送简历。
4. 发完简历大概多久会面试？ 通过筛选的简历，尽量在1周内安排面试，飞桨工程师会直接联系。
5. 面试是远程么？有几轮？ 远程的，1-2轮，会考手写代码。
6. 面试没过会影响暑期实习或者秋招吗？ 不会影响，同时表现优秀者可优先进入正式实习和秋招。
7. 竞争激烈，如何提高面试通过率？ 在飞桨社区完成更多更有质量的 PR，有助于通过面试。



Q&A（项目篇）

1. 想问下从什么时候开始呢？通过面试后，会收到一份正式的邮件，项目时间&内容以邮件为准。
2. 任务导向的么？有要求每天工作多长时间？是的。请听从导师的工作安排，工作时长自行安排。
3. 请问任务会很重吗？一般来说比正式全职实习的任务量轻，可根据自身能力/时间和导师沟通。
4. 和黑客松会不会冲突？和黑客松、快乐开源等活动不冲突，也鼓励参加，但请量力而行。
5. 项目期内任务没完成（比如时间不允许、方向不感兴趣等）怎么办？申请前请安排好自己的时间，任务方向可以内部更换1次。



与你一起定义飞桨的未来

扫码或邮件联系：ext_paddle_oss@baidu.com