

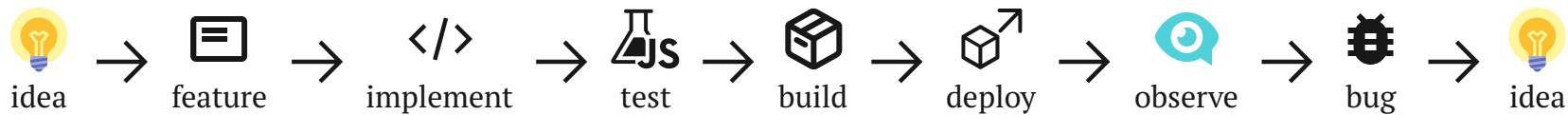
A dramatic, high-contrast photograph of a mountain peak, likely Mount Everest, with the text "CI/CD" overlaid in the center. The mountain is shrouded in mist and clouds, with a dark, rocky peak rising above the haze. The foreground shows a steep, brownish mountain slope with some small structures and a path. The sky is filled with heavy, dark clouds.

CI/CD



1. CI/CD
2. 持续集成 continuous integration
3. CD 的全称是什么?
4. CI/CD 工具
5. Jenkins VS GitLab
6. Why GitHub Actions
7. GitHub Actions

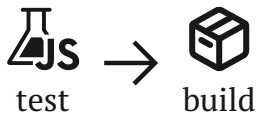
什么是 CI/CD?



这就是正常我们开发的流程, 可以看到这是永不停歇的, 形成了一个环

CI

CD



持续集成 continuous integration

当开发人员代码 commit 到 git 仓库的时候会触发 pipeline, 我们有迭代分支, 每个开发人员并行的开发自己相应的功能, 那就很有可能在合并代码的时候产生冲突, 当开发人员开发的周期越长, 那么产生的冲突很可能就会更多, 你不知道你会影响到哪些功能, 所以我们就会有自动化测试来测试我们的代码, 改的越多, 自动化测试下来可能就有很多报错, 我们就需要修改, 让所有测试都✅

优势

- 🧑 提升开发效率 - 持续集成可将开发人员从手动任务中解放出来, 并且鼓励有助于减少发布到客户环境中的错误和缺陷数量的行为, 从而提高团队的工作效率。
- 🐛 更快发现并解决缺陷 - 通过更频繁的测试, 您的团队可以在缺陷稍后变成大问题前发现并解决这些缺陷。
- ✅ 更快交付更新 - 持续集成有助于您的团队更快、更频繁地向客户交付更新。
- 😊 双赢 - 生产环境更少的 bug, 意味着用户更好的使用体验, 对于公司则给用户留下了更好的声誉

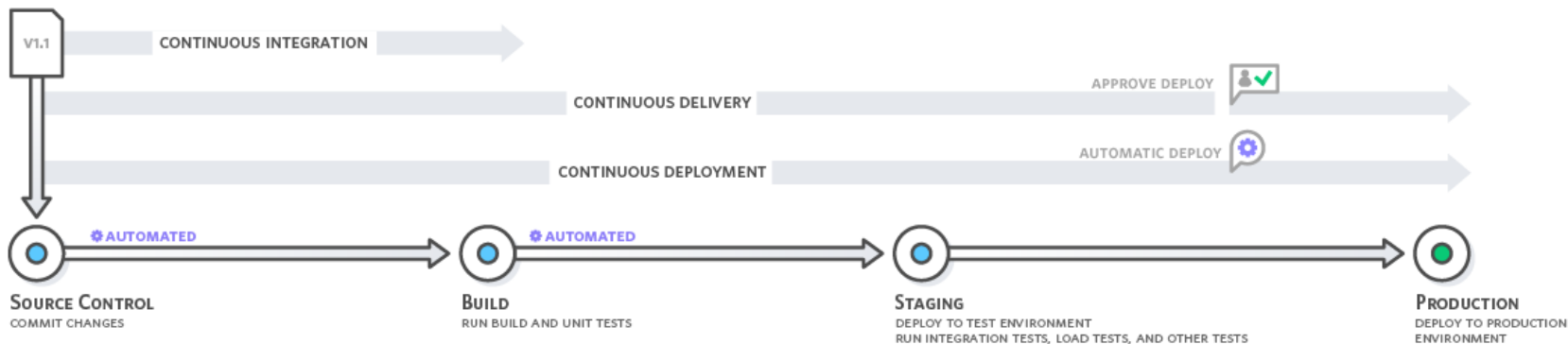
CD 的全称是什么？

持续交付 continuous delivery/持续部署 continuous deployment

一般来说是指持续交付，而不是持续部署，两者之间有什么不同？在持续交付的 CI/CD pipeline 里，“自动化”是有一个度的，在我们的制品要推上生产的时候，就没有自动化了，需要我们手动的去推送制品。

而自动的将我们的制品推送到生产，这一个步骤就是持续部署

一般我们会分阶段部署，方便我们在真正推到生产上的时候做一些测试以及修改



CI/CD 工具



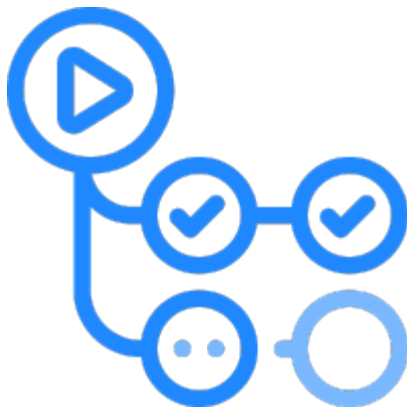
Jenkins






Travis CI



GitLab

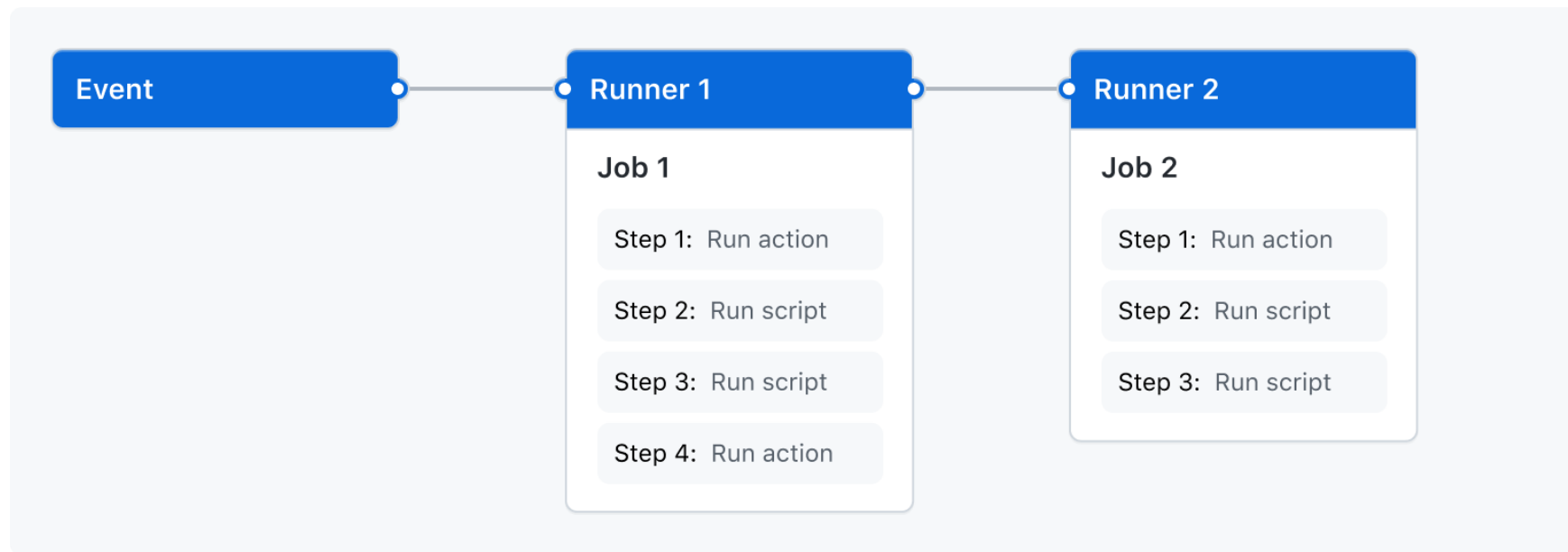


Why GitHub Actions

-  免费!!! - 公共仓库和自托管运行器免费使用 GitHub Actions, 但是私有仓库则为 2000 分钟/月
-  多种虚拟机任君挑选 - Linux, Windows 和 macOS
-  多种模版 - 有许多其他开发者写好的模版可以直接使用

GitHub Actions

You can configure a GitHub Actions *workflow* to be triggered when an *event* occurs in your repository, such as a pull request being opened or an issue being created. Your workflow contains one or more *jobs* which can run in sequential order or in parallel. Each job will run inside its own virtual machine *runner*, or inside a container, and has one or more steps that either run a script that you define or run an *action*, which is a reusable extension that can simplify your workflow.



Workflow 是一个可配置的自动化流程, 可以跑一个或者多个 job, 是一个 YAML 文件, 对应的 event 触发就会运行. 一般放在固定的位置, `.github/workflows`

```
name: learn-github-actions
on: [push]
jobs:
  check-bats-version:
    runs-on: ubuntu-latest
    steps:
      - uses: actions/checkout@v3
      - uses: actions/setup-node@v3
        with:
          node-version: '14'
      - run: npm install -g bats
      - run: bats -v
```

Demo

自动部署到 [GitHub Page](#)