

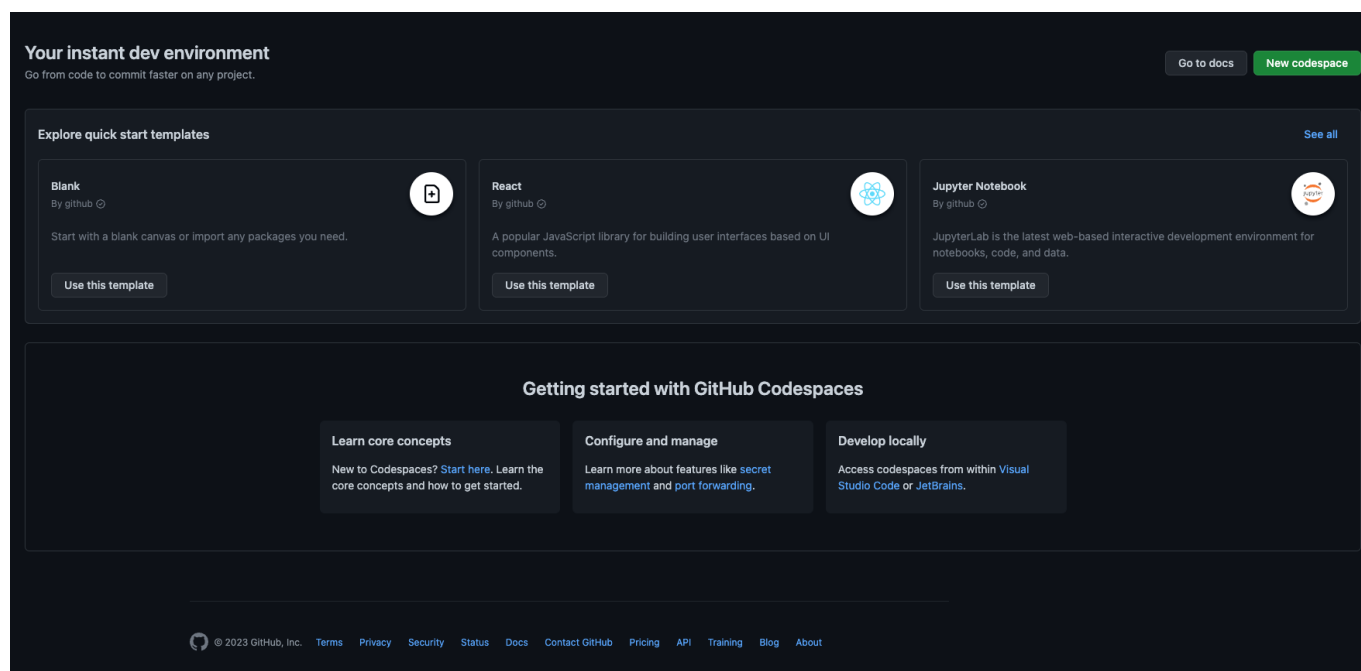
# 在 GitHub Codespaces 上学习 Rust

在新一代编程语言上，Rust 是非常受欢迎的。通过 Rust 你可以更高效地写出更可靠的软件。Rust 可以应用在云原生，系统管理，以及 Web 3，物联网以及加密货币等领域。现在不少公司都把 Rust 作为 C/C++ 的一种安全替代语言。你可以通过 GitHub Codespaces 快速搭建你的 Rust 学习环境。

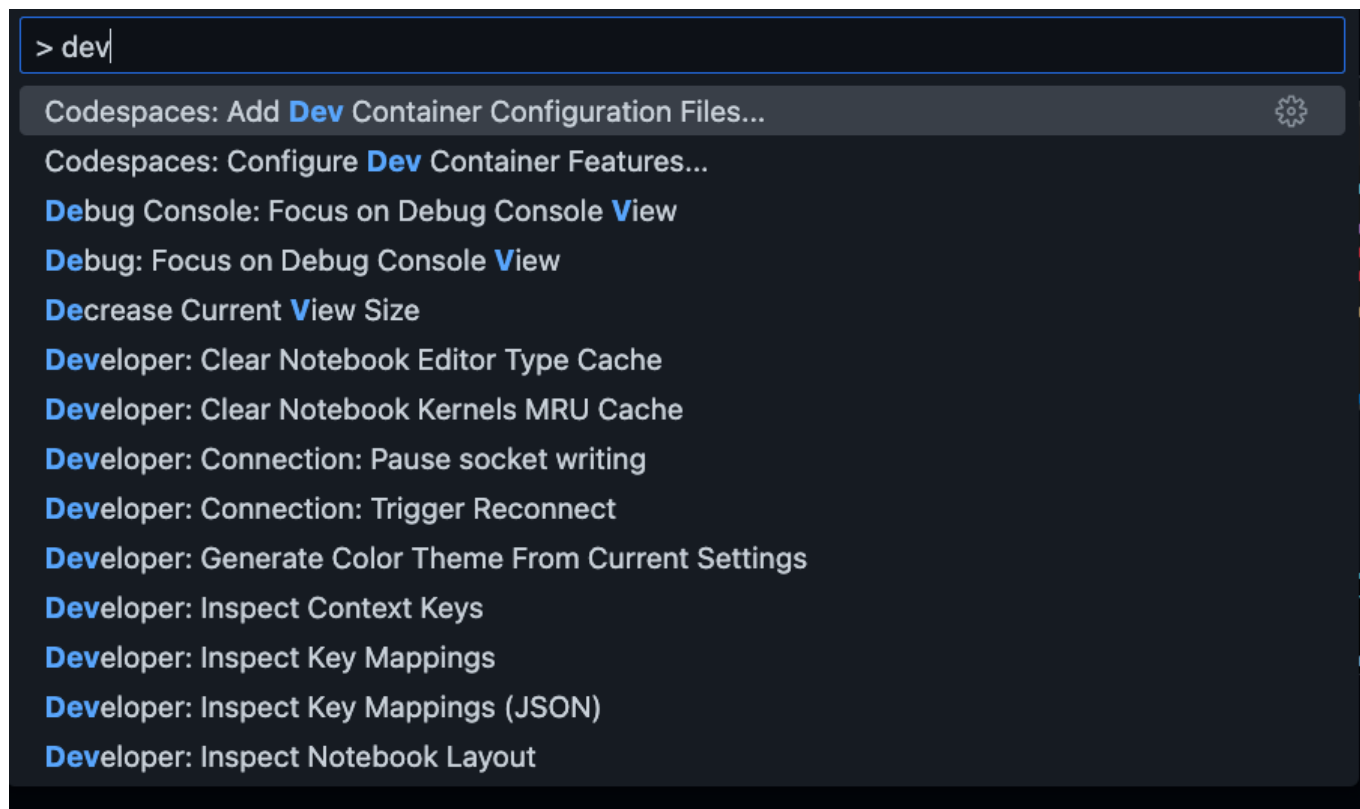
以下是三个场景

## 场景一：GitHub Codespaces 搭建 Rust 开发环境

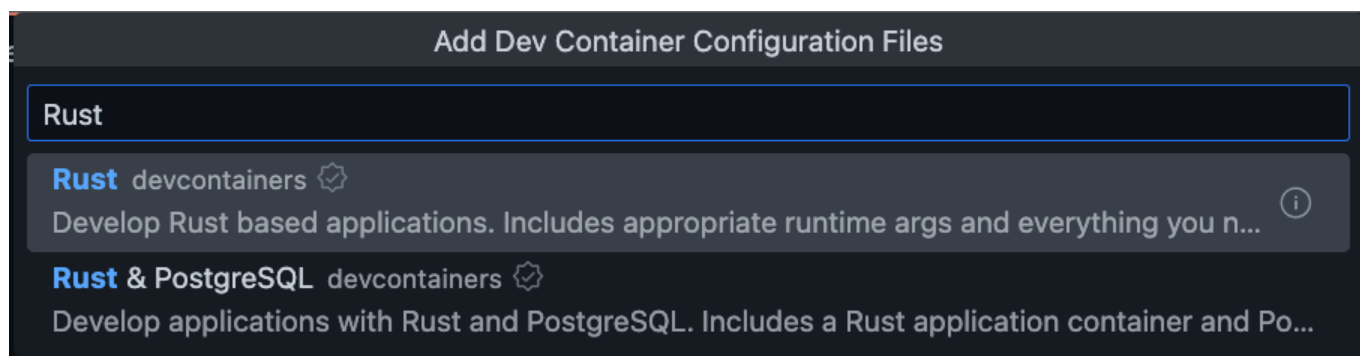
### 1. 通过空模版创建 GitHub Codespaces



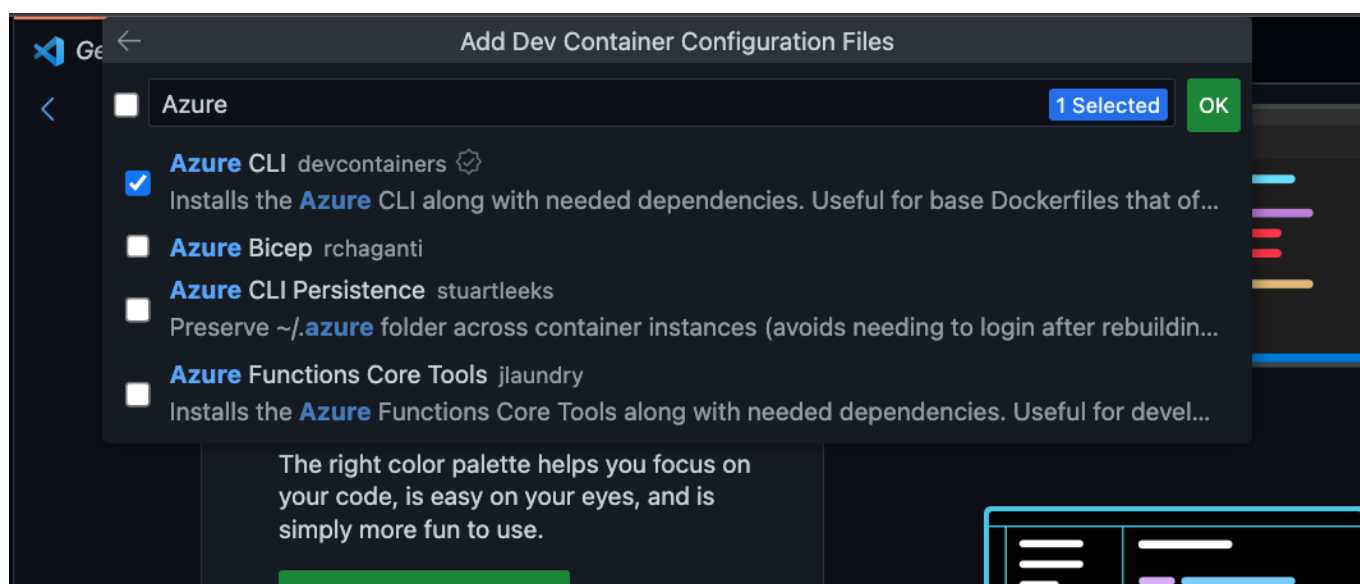
### 2. 通过 CMD + Shift + P - macOS / Ctrl + Shift + P - Linux / Windows 创建 devcontainer.json



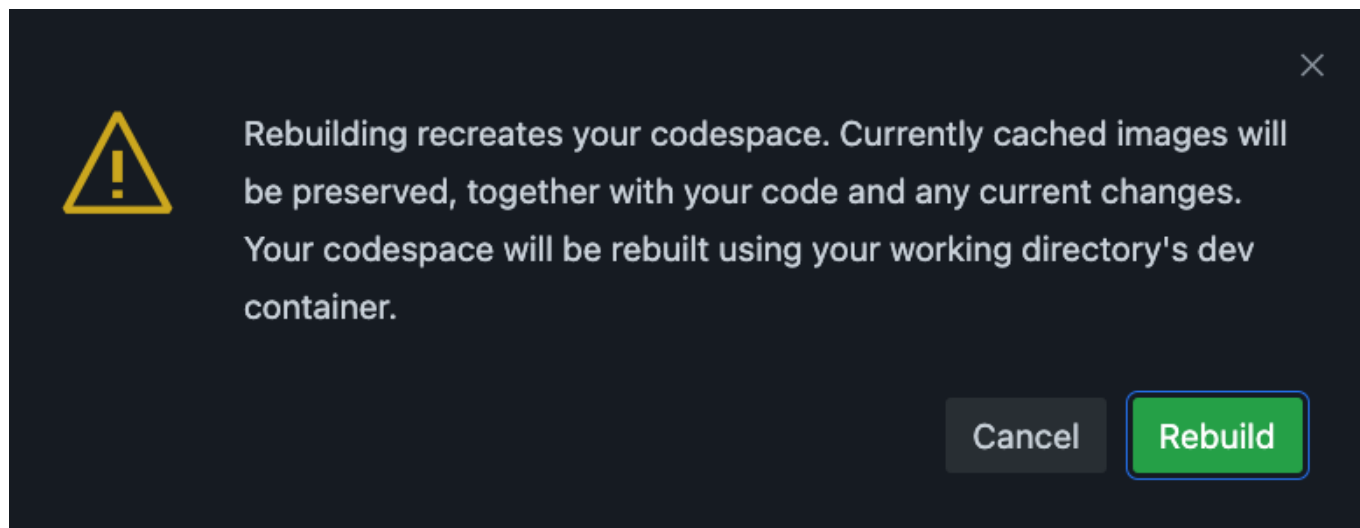
选择 Rust devcontainers



3. 添加你需要的一些功能，如 Azure CLI 等

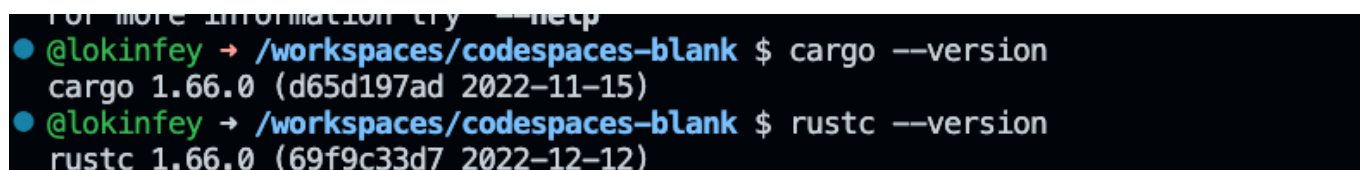


4. Rebuild 你的 GitHub Codespaces

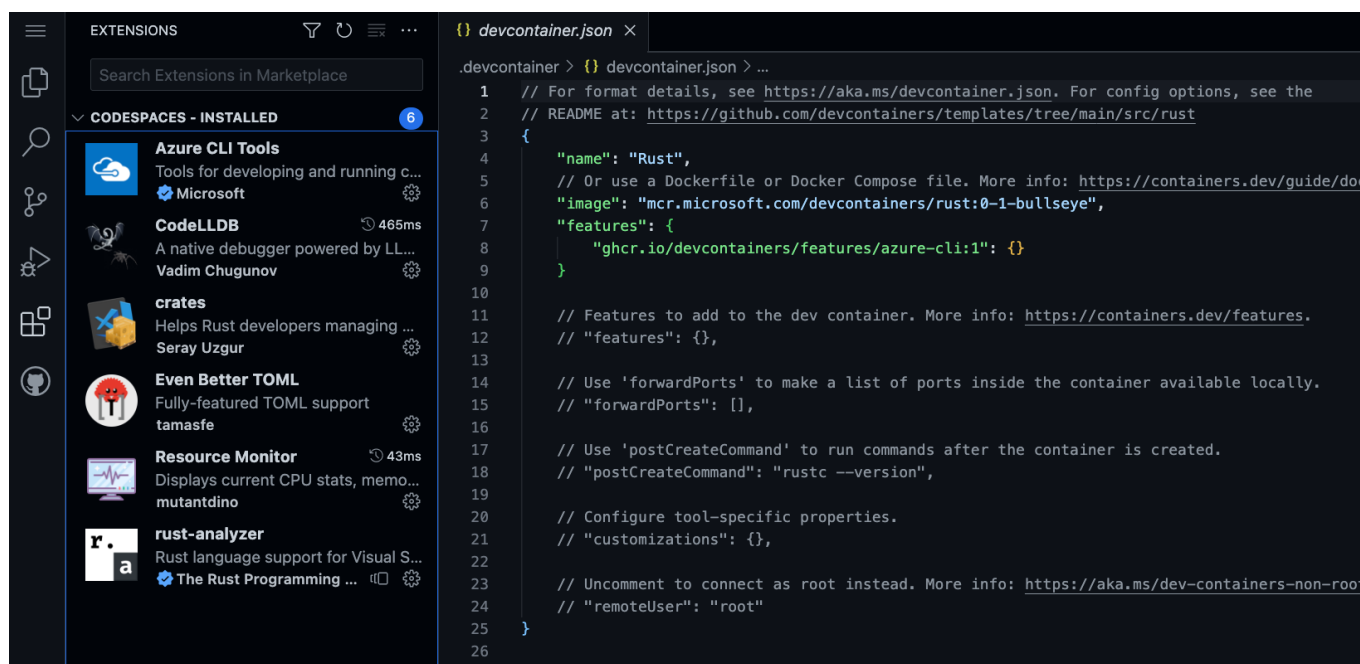


5. 你可以通过输入以下命令行查看 Rust 环境的设置

```
cargo --version  
  
rustc --version
```



恭喜你，你已经完成了 GitHub Codespaces 上的 Rust 环境设置。



## 场景二：在 GitHub Codespaces 调试 Rust 应用

我们延续使用场景一的环境，如果你没有完成场景一，请跳转到场景一，完成环境配置。

1. 在 GitHub Codespaces 上打开 Terminal 通过 cargo 创建一个 Rust 项目

```
cargo new rustdemoapp
```

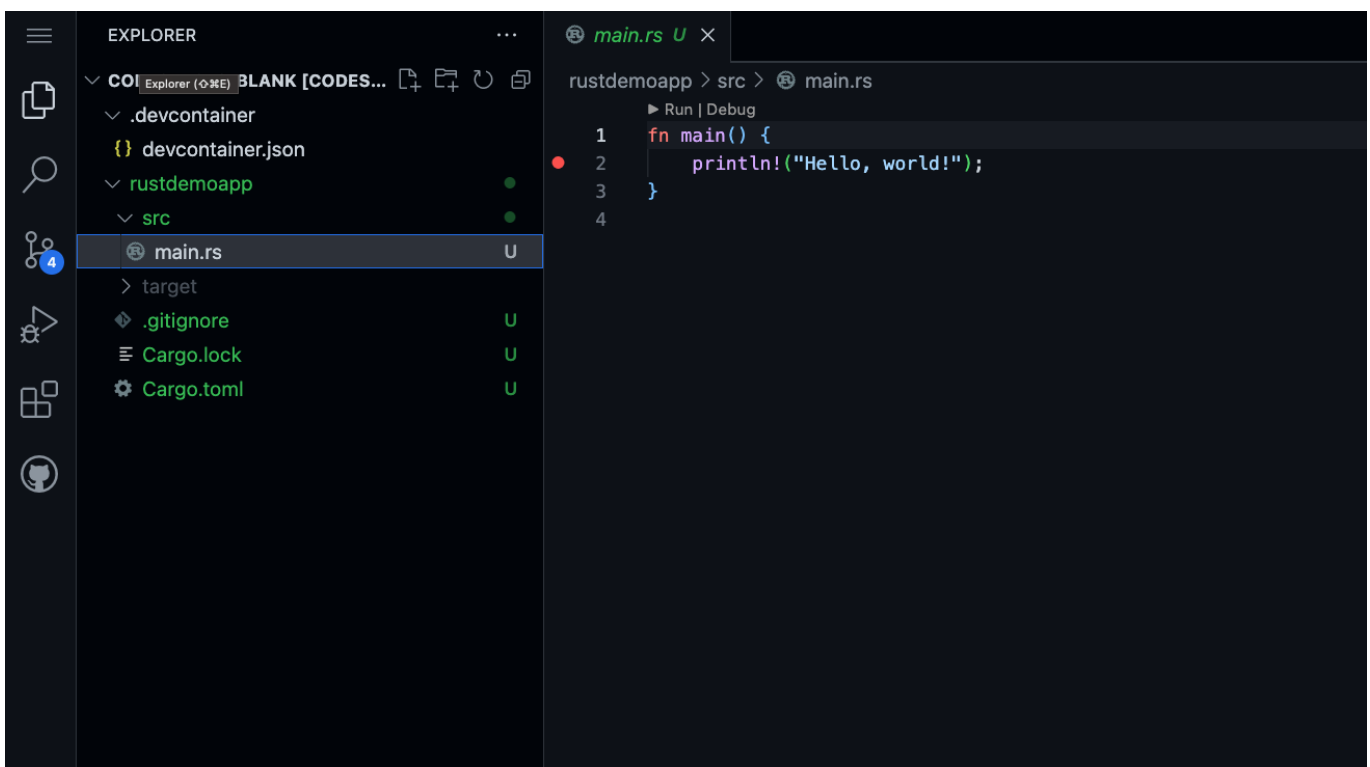
2. 进入 rustdemoapp 文件夹，输入如下命令，执行你人生中第一个 Rust 程序

```
cargo build
```

```
cargo run
```

```
@lokinfey → /workspaces/codespaces-blank $ cd rustdemoapp/  
@lokinfey → /workspaces/codespaces-blank/rustdemoapp (master x) $ cargo build  
    Compiling rustdemoapp v0.1.0 (/workspaces/codespaces-blank/rustdemoapp)  
    Finished dev [unoptimized + debuginfo] target(s) in 5.34s  
@lokinfey → /workspaces/codespaces-blank/rustdemoapp (master x) $ cargo run  
    Finished dev [unoptimized + debuginfo] target(s) in 0.00s  
    Running `target/debug/rustdemoapp`  
Hello, world!
```

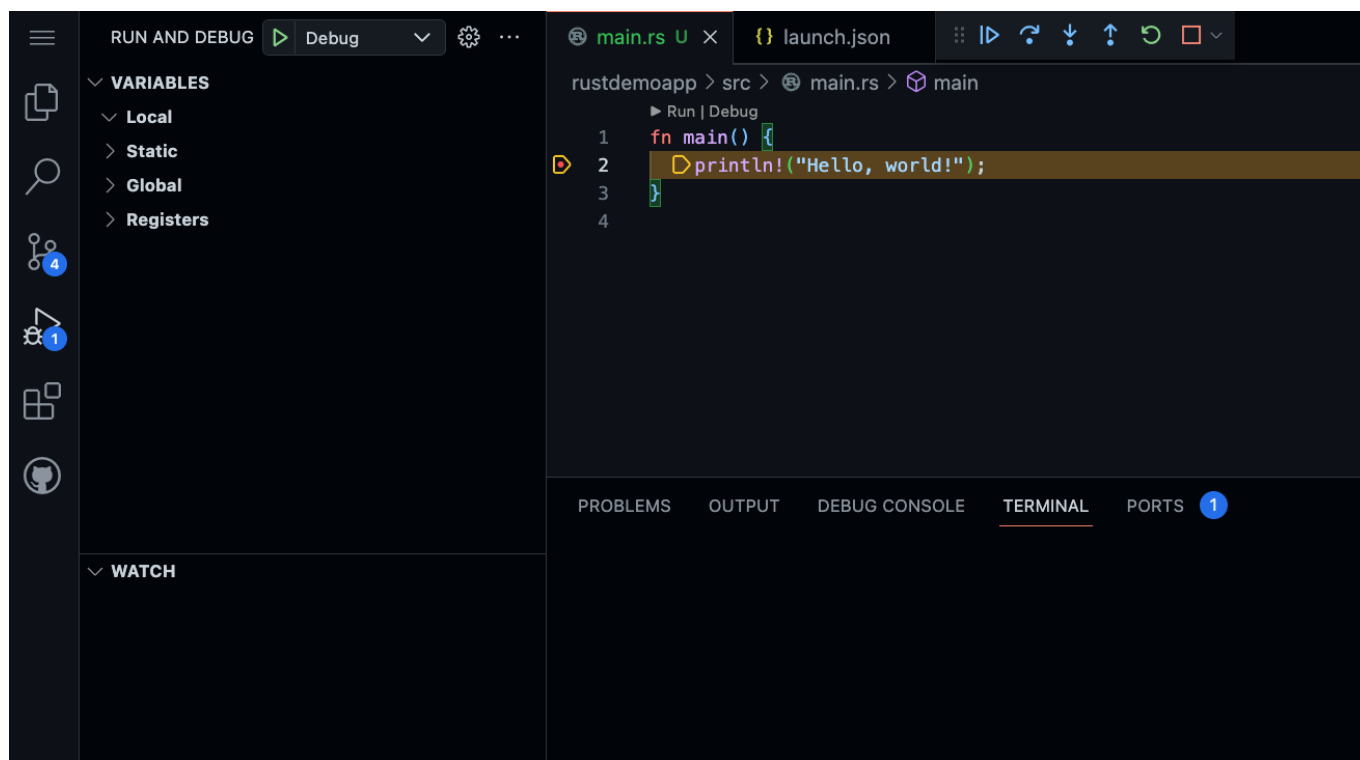
3. 在 GitHub Codespaces 上打开 src/main.rs，并设置断点



4. 选择 Debug 后进入 launch.json，添加如下路径

```
{
  // Use IntelliSense to learn about possible attributes.
  // Hover to view descriptions of existing attributes.
  // For more information, visit: https://go.microsoft.com/fwlink/?
linkid=830387
  "version": "0.2.0",
  "configurations": [
    {
      "type": "lldb",
      "request": "launch",
      "name": "Debug",
      "program":
"${workspaceFolder}/rustdemoapp/target/debug/rustdemoapp",
      "args": [],
      "cwd": "${workspaceFolder}"
    }
  ]
}
```

5. 点击 Debug，就可以进入调试



## 场景三：在 GitHub Codespaces 用 Rust 开发 Azure Functions

请阅读：<https://github.com/kinfey/AzureFunctionWasmDemo>

## 相关资源

0. 注册你的 GitHub <https://github.com/signup>

1. 了解 GitHub Codespaces <https://github.com/features/codespaces>
2. 学习 Rust 的相关知识 <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/rust-first-steps/>
3. 学习用 Rust 构建 Azure Function <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-functions/create-first-function-vs-code-other?tabs=rust%2Cmacos>