

Packages_and_Crates

- Crate: 是一个二进制文件binary或者一个library。
- `crate root` 是rust compiler编译的起点。
- 一个 `package` 中有一个或多个的 `crates`，这些 `crates` 提供functionalities。在 `package` 中，由 `Cargo.toml`来描述如何build这些crates
- 我们以一个简单的 `cargo new` 为例：

```
$ cargo new Packages_and_Crates
```

- 它自动创好了下面的文件：



- 看 `Cargo.toml` 文件：

```
[package]
name = "Packages_and_Crates"
version = "0.1.0"
edition = "2021"

# See more keys and their definitions at https://doc.rust-
lang.org/cargo/reference/manifest.html

[dependencies]
```

- 里面并没有包含 `src/main.rs`。因为，按照rust的传统，`src/main.rs` 就是 `crate root` of binary crate。
- 同理，对于library crate，它的 `root crate` 默认就是 `src/lib.rs`
 - 这里，我们的package中只有 `src/main.rs`，说明这个package中只包含一个crate
- 一个crate往往包含的是相近功能的代码，比如在第二章中用到的 `rand`。我们当时是把`rand`写到 `Cargo.toml`的[dependencies]下，从而将这个crate引入