

## 第二章：标准化大厂编程规范解决方案之ESLint + Git Hooks

### 2-01：为什么需要编程规范？

工欲善其事，必先利其器

对于一些大型的企业级项目而言，通常情况下我们都是需要一个团队来进行开发的。而又因为团队人员对技术理解上的参差不齐，所以就会导致出现一种情况，那就是《一个项目无法具备统一的编程规范，导致项目的代码像多个不同材质的补丁拼接起来一样》

设想一下，下面的这段代码有一个团队进行开发，因为没有具备统一的代码标准，所以生成了下面的代码：

```
const product={
  name: '商品',
  price:10,
  num : 5
};

let total  =0;
function usetotal(){
  total=product.price*product.num
  console.log(product.name+"总价格为: "+total);
}
usetotal()
```

这段代码可以正常运行没有问题，但是整体的代码结构却非常的难看。

有的地方有空格进行分割，有的地方却没有

有的地方是单引号，有的地方却是双引号

有的地方有分号，有的地方没有分号

....

这样的项目虽然可以正常运行，但是如果把它放到大厂的项目中，确实 **不及格** 的，它会被认为是 **不可维护、不可扩展的代码内容**

那么所谓的大厂标准的代码结构应该是什么样子的呢？

我们把上面的代码进行一下修正，做一个对比：

```
const product = {
  name: '商品',
  price: 10,
  num: 5
}

let total = 0

function useTotal() {
  total = product.price * product.num
  console.log(product.name + '总价格为: ' + total)
}

useTotal()
```

修改之后的代码具备了统一的规范之后，是不是看起来就舒服多了！

并且以上所列举出来的只是《编程规范》中的一小部分内容！

那么有些同学可能就会说了，你列举出来这些编程规范有什么用啊！

哪怕你写上一部书，我们一个团队这么多人，总不能指望所有人都看一遍，并且严格的遵守你所说的规范吧！

说的没错！指望人主动的遵守这些规范不太现实

那怎么办呢？

那么我们可不可以另辟蹊径，让程序自动处理规范化的内容呢？

答案是：可以的！

这些也是我们本章节所需要讲解的重点内容！

本章节中我们会为大家讲解，如何自动化的对代码进行规范，其中主要包括：

1. 编码规范
2. git 规范

两大类

那么明确好了我们的范围之后，接下来就让我们创建一个项目，开始我们的代码规范之旅吧！

## 2-02：使用 vue-cli 创建项目（图文）

本章节为 图文节，请点击 [这里](#) 查看对应文档

## 2-03：升级最新的 vue 版本以支持 script setup 语法（图文）

本章节为 图文，请点击 [这里](#) 查看对应文档

## 2-04：大厂编程规范一：代码检测工具 ESLint 你了解多少？

在我们去创建项目的时候，脚手架工具已经帮助我们安装了 `ESLint` 代码检测工具。

对于 `ESLint` 的大名，同学们或多或少的应该都听说过，只不过有些同学可能了解的多一些，有些同学了解的少一些。

那么本小节我们就先来聊一下，这个赫赫有名的代码检测工具 `ESLint`

首先 `ESLint` 是 2013年6月 创建的一个开源项目，它的目标非常简单，只有一个，那就是 提供一个插件化的 `javascript` 代码检测工具，说白了就是做 代码格式检测使用的

在咱们当前的项目中，包含一个 `.eslintrc.js` 文件，这个文件就是 `eslint` 的配置文件。

随着大家对代码格式的规范性越来越重视，`eslint` 也逐渐被更多的人所接收，同时也有很多大厂在原有的 `eslint` 规则基础之上进行了一些延伸。

我们在创建项目时，就进行过这样的选择：

```
1 ? Pick a linter / formatter config:
2   ESLint with error prevention only // 仅包含错误的 ESLint
3   ESLint + Airbnb config // Airbnb 的 ESLint 延伸规则
4   ESLint + Standard config // 标准的 ESLint 规则
```

我们当前选择了 标准的 ESLint 规则，那么接下来我们就在该规则之下，看一看 `ESLint` 它的一些配置都有什么？

打开项目中的 `.eslintrc.js` 文件

```
1 // ESLint 配置文件遵循 commonJS 的导出规则，所导出的对象就是 ESLint 的配置对象
2 // 文档: https://eslint.bootcss.com/docs/user-guide/configuring
```

```

3  module.exports = {
4    // 表示当前目录即为根目录，ESLint 规则将被限制到该目录下
5    root: true,
6    // env 表示启用 ESLint 检测的环境
7    env: {
8      // 在 node 环境下启动 ESLint 检测
9      node: true
10   },
11   // ESLint 中基础配置需要继承的配置
12   extends: ["plugin:vue/vue3-essential", "@vue/standard"],
13   // 解析器
14   parserOptions: {
15     parser: "babel-eslint"
16   },
17   // 需要修改的启用规则及其各自的错误级别
18   /**
19    * 错误级别分为三种：
20    * "off" 或 0 - 关闭规则
21    * "warn" 或 1 - 开启规则，使用警告级别的错误：warn（不会导致程序退出）
22    * "error" 或 2 - 开启规则，使用错误级别的错误：error（当被触发的时候，程序会退出）
23    */
24   rules: {
25     "no-console": process.env.NODE_ENV === "production" ? "warn" : "off",
26     "no-debugger": process.env.NODE_ENV === "production" ? "warn" : "off"
27   }
28 };
29

```

那么到这里咱们已经大致的了解了 `.eslintrc.js` 文件，基于 `ESLint` 如果我们出现不符合规范的代码格式时，那么就会得到一个对应的错误。

比如：

我们可以把 `Home.vue` 中的 `name` 属性值，由单引号改为双引号

此时，只要我们一保存代码，那么就会得到一个对应的错误

```

ERROR Failed to compile with 1 error
error in ./src/views/Home.vue
Module Error (from ./node_modules/eslint-loader/index.js):
----- \imooc-admin\src\views\Home.vue
13:9  error  Strings must use singlequote  quotes

X 1 problem (1 error, 0 warnings)
1 error and 0 warnings potentially fixable with the '--fix' option.

@ ./src/router/index.js 5:0-37 9:13-17
@ ./src/main.js
@ multi (webpack)-dev-server/client?http://192.168.18.40:8080&sockPath=/sockjs-node (webpack)/hot/dev-server.js ./src/main.js

```

这个错误表示：

1. 此时我们触发了一个《错误级别的错误》
2. 触发该错误的位置是在 `Home.vue` 的第 13 行 第九列 中

3. 错误描述为：字符串必须使用单引号
4. 错误规则为： `quotes`

那么想要解决这个错误，通常情况下我们有两种方式：

1. 按照 `ESLint` 的要求修改代码
2. 修改 `ESLint` 的验证规则

按照 `ESLint` 的要求修改代码：

在 `Home.vue` 的第 13 行中把双引号改为单引号

修改 `ESLint` 的验证规则：

1. 在 `.eslintrc.js` 文件中，新增一条验证规则

```
1  "quotes": "error" // 默认
2  "quotes": "warn" // 修改为警告
3  "quotes": "off" // 修改不校验
```

那么这一小节，我们了解了 `vue-cli` 创建 `vue3` 项目时，`Standard config` 的 `ESLint` 配置，并且知道了如何解决 `ESLint` 报错的问题。

但是一个团队中，人员的水平高低不齐，大量的 `ESLint` 规则校验，会让很多的开发者头疼不已，从而大大影响了项目的开发进度。

试想一下，在你去完成项目代码的同时，还需要时时刻刻注意代码的格式问题，这将是一件多么痛苦的事情！

那么有没有什么办法，既可以保证 `ESLint` 规则校验，又可以解决严苛的格式规则导致的影响项目进度的问题呢？

欲知后事如何，请听下一节《 `Prettier` ，让你的代码变得更漂亮！ 》

## 2-05：大厂编程规范二：你知道代码格式化 `Prettier` 吗？

在上一小节中，我们知道了 `ESLint` 可以让我们的代码格式变得更加规范，但是同样的它也会带来开发时编码复杂度上升的问题。

那么有没有办法既可以保证 `ESLint` 规则校验，又可以让开发者无需关注格式问题来进行顺畅的开发呢？

答案是：有的！

而解决这个问题的关键就是 `prettier` ！（点击 [这里](#) 进入 `prettier` 中文官网！）

`prettier` 是什么？

1. 一个代码格式化工具
2. 开箱即用

3. 可以直接集成到 **VSCode** 之中
4. 在保存时，让代码直接符合 **ESLint** 标准（需要通过一些简单配置）

那么这些简单配置具体指的是什么呢？

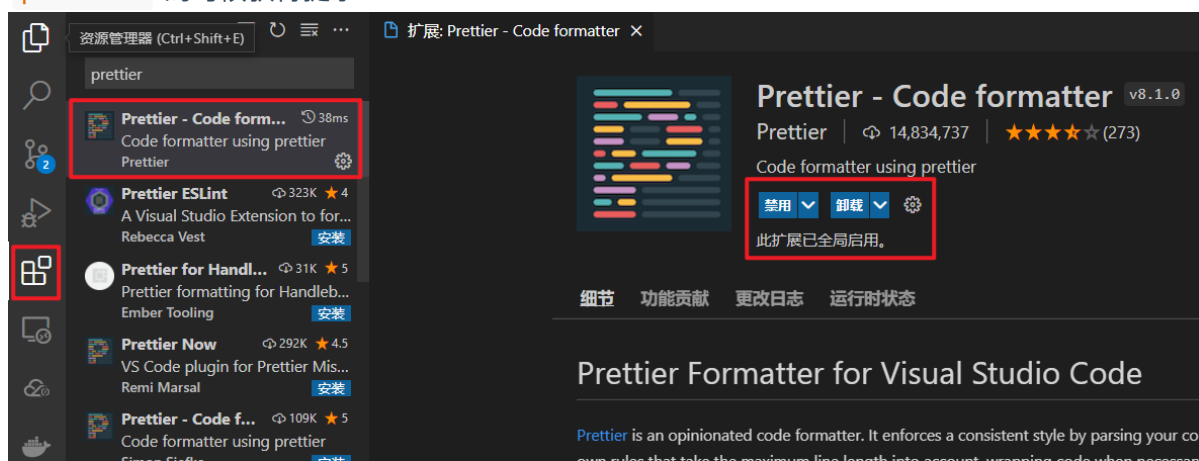
请看下一小节《ESLint 与 Prettier 配合解决代码格式问题》

## 2-06：ESLint 与 Prettier 配合解决代码格式问题

在上一小节中，我们提到《**prettier** 可以在保存代码时，让我们的代码直接符合 **ESLint** 标准》但是想要实现这样的功能需要进行一些配置。

那么这一小节，我们就来去完成这个功能：

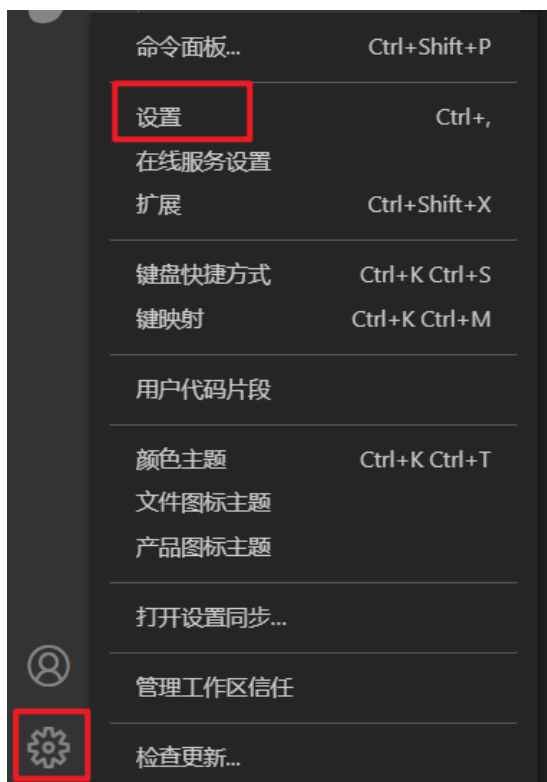
1. 在 **VSCode** 中安装 **prettier** 插件（搜索 **prettier** ），这个插件可以帮助我们在配置 **prettier** 的时候获得提示



2. 在项目中新建 **.prettierrc** 文件，该文件为 **prettier** 默认配置文件
3. 在该文件中写入如下配置：

```
1  {
2    // 不尾随分号
3    "semi": false,
4    // 使用单引号
5    "singleQuote": true,
6    // 多行逗号分割的语法中，最后一行不加逗号
7    "trailingComma": "none"
8  }
```

4. 打开 VSCode 《设置面板》



5. 在设置中，搜索 `save`，勾选 `Format On Save`



至此，你即可在 VSCode 保存时，自动格式化代码！

但是！你只做到这样还不够！

1. VSCode 而言，默认一个 tab 等于 4 个空格，而 ESLint 希望一个 tab 为两个空格
2. 如果大家的 VSCode 安装了多个代码格式化工具的话
3. ESLint 和 prettier 之间的冲突问题

我们尝试在 `Home.vue` 中写入一个 `created` 方法，写入完成之后，打开我们的控制台我们会发现，此时代码抛出了一个 `ESLint` 的错误

```
ERROR Failed to compile with 1 error
error in ./src/views/Home.vue
Module Error (from ./node_modules/eslint-loader/index.js):
17:10  error  Missing space before function parentheses  space-before-function-paren
X 1 problem (1 error, 0 warnings)
1 error and 0 warnings potentially fixable with the '--fix' option.

@ ./src/router/index.js 5:0-37 9:13-17
@ ./src/main.js
@ multi (webpack)-dev-server/client?http://192.168.18.40:8080&sockPath=/sockjs-node (webpack)/hot/dev-server.js ./src/main.js
```

这个错误的意思是说：`created` 这个方法名和后面的小括号之间，应该有一个空格！

但是当我们加入了这个空格之后，只要一保存代码，就会发现 `prettier` 会自动帮助我们去除掉这个空格。

那么此时的这个问题就是 `prettier` 和 `ESLint` 的冲突问题。

针对于这个问题我们想要解决也非常简单：

1. 打开 `.eslintrc.js` 配置文件
2. 在 `rules` 规则下，新增一条规则

```
1 'space-before-function-paren': 'off'
```

3. 该规则表示关闭《方法名后增加空格》的规则
4. 重启项目

至此我们整个的 `prettier` 和 `ESLint` 的配合使用就算是全部完成了。

在之后我们写代码的过程中，只需要保存代码，那么 `prettier` 就会帮助我们自动格式化代码，使其符合 `ESLint` 的校验规则。而无需我们手动进行更改了。

## 2-07：大厂编程规范三：约定式提交规范

在前面我们通过 `prettier + ESLint` 解决了代码格式的问题，但是我们之前也说过 **编程规范** 指的可不仅仅只是 **代码格式规范**。

除了 **代码格式规范** 之外，还有另外一个很重要的规范就是 `git` **提交规范**！

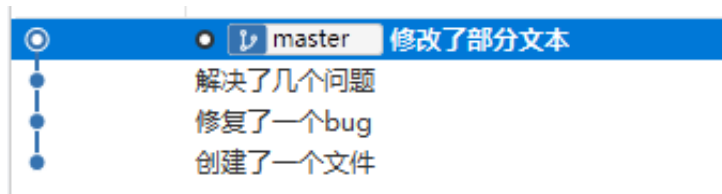
在现在的项目开发中，通常情况下，我们都会通过 `git` 来管理项目。只要通过 `git` 来管理项目，那么就必然会遇到使用 `git` 提交代码的场景

当我们执行 `git commit -m "描述信息"` 的时候，我们知道此时必须添加一个描述信息。但是中华文化博大精深，不同的人去填写描述信息的时候，都会根据自己的理解来进行描述。

而很多人的描述“天马行空”，这样就会导致别人在看你的提交记录时，看不懂你说的什么意思？不知道你当前的这次提交到底做了什么事情？会不会存在潜在的风险？

比如说，我们来看这几条提交记录：





你能够想象得到它们经历了什么吗？

所以 **git 提交规范** 势在必行。

对于 **git 提交规范** 来说，不同的团队可能会有不同的标准，那么咱们今天就以目前使用较多的 **Angular团队规范** 延伸出的 **Conventional Commits specification（约定式提交）** 为例，来为大家详解 **git 提交规范**

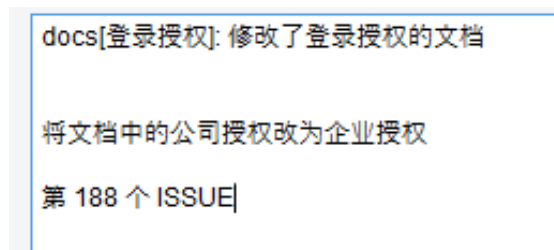
约定式提交规范要求如下：

```
1  <type>[optional scope]: <description>
2
3  [optional body]
4
5  [optional footer(s)]
6
7  -----  翻译  -----
8
9  <类型>[可选 范围]: <描述>
10
11 [可选 正文]
12
13 [可选 脚注]
```

其中 **<type>** 类型，必须是一个可选的值，比如：

1. 新功能： **feat**
2. 修复： **fix**
3. 文档变更： **docs**
4. ....

也就是说，如果要按照 **约定式提交规范** 来去做的化，那么你的一次提交描述应该式这个样子的：



我想大家看到这样的一个提交描述之后，心里的感觉应该和我一样是崩溃的！要是每次都这么写，写到猴年马月了！

如果你有这样的困惑，那么 ”恭喜你“ ，接下来我们将一起解决这个问题！

欲知后事如何，请看下一节《Commitizen助你规范化提交代码》

## 2-08: Commitizen助你规范化提交代码

在上一小节我们讲述了 **约定式提交规范**，我们知道如果严格安装 **约定式提交规范**，来手动进行代码提交的话，那么是一件非常痛苦的事情，但是 **git 提交规范的处理** 又势在必行，那么怎么办呢？

你遇到的问题，也是其他人所遇到的！

经过了很多人的冥思苦想，就出现了一种叫做 **git 提交规范化工具** 的东西，而我们要学习的 **commitizen** 就是其中的佼佼者！

**commitizen** 仓库名为 **cz-cli**，它提供了一个 **git cz** 的指令用于代替 **git commit**，简单一句话介绍它：

当你使用 **commitizen** 进行代码提交（git commit）时，**commitizen** 会提交你在提交时填写所有必需的提交字段！

这句话怎么解释呢？不用着急，下面我们就来安装并且使用一下 **commitizen**，使用完成之后你自然就明白了这句话的意思！

### 1. 全局安装 Commitizen

```
1 npm install -g commitizen@4.2.4
```

### 2. 安装并配置 cz-customizable 插件

#### 1. 使用 npm 下载 cz-customizable

```
1 npm i cz-customizable@6.3.0 --save-dev
```

#### 2. 添加以下配置到 package.json 中

```
1 ...
2   "config": {
3     "commitizen": {
4       "path": "node_modules/cz-customizable"
5     }
6   }
```

### 3. 项目根目录下创建 .cz-config.js 自定义提示文件

```
1 module.exports = {
2   // 可选类型
3   types: [
4     { value: 'feat', name: 'feat:      新功能' },
5     { value: 'fix', name: 'fix:      修复' },
6     { value: 'docs', name: 'docs:     文档变更' },
7     { value: 'style', name: 'style:    代码格式(不影响代码运行的变动)' },
8     {
9       value: 'refactor',
10      name: 'refactor: 重构(既不是增加feature, 也不是修复bug)'
11    },
12     { value: 'perf', name: 'perf:     性能优化' },
```

```

13     { value: 'test', name: 'test:    增加测试' },
14     { value: 'chore', name: 'chore:   构建过程或辅助工具的变动' },
15     { value: 'revert', name: 'revert:  回退' },
16     { value: 'build', name: 'build:   打包' }
17 ],
18 // 消息步骤
19 messages: {
20     type: '请选择提交类型:',
21     customScope: '请输入修改范围(可选):',
22     subject: '请简要描述提交(必填):',
23     body: '请输入详细描述(可选):',
24     footer: '请输入要关闭的issue(可选):',
25     confirmCommit: '确认使用以上信息提交? (y/n/e/h)'
26 },
27 // 跳过问题
28 skipQuestions: ['body', 'footer'],
29 // subject文字长度默认是72
30 subjectLimit: 72
31 }

```

4. 使用 `git cz` 代替 `git commit` 使用 `git cz` 代替 `git commit` , 即可看到提示内容

那么到这里我们就已经可以使用 `git cz` 来代替了 `git commit` 实现了规范化的提交诉求了, 但是当前依然存在着一个问题, 那就是我们必须要通过 `git cz` 指令才可以完成规范化提交!

那么如果有马虎的同事, 它们忘记了使用 `git cz` 指令, 直接就提交了怎么办呢?

那么有没有方式来限制这种错误的出现呢?

答案是有的!

下一节我们来看 《什么是 Git Hooks》

## 2-09: 什么是 Git Hooks

上一小节中我们使用了 `git cz` 来代替了 `git commit` 实现了规范化的提交诉求, 但是依然存在着有人会忘记使用的问题。

那么这一小节我们就来看一下这样的问题, 我们应该如何去进行解决。

先来明确一下我们最终要实现的效果:

我们希望:

当《提交描述信息》不符合 **约定式提交规范** 的时候, 阻止当前的提交, 并抛出对应的错误提示

而要实现这个目的, 我们就需要先来了解一个概念, 叫做 **Git hooks (git 钩子 || git 回调方法)**

也就是: **git** 在执行某个事件之前或之后进行一些其他额外的操作

而我们所期望的 **阻止不合规的提交消息**, 那么就需要使用到 **hooks** 的钩子函数。

下面是我整理出来的所有的 `hooks` ，大家可以进行一下参考，其中加粗的是常用到的 `hooks`：

Git Hook	调用时机	说明
pre-applypatch	<code>git am</code> 执行前	
applypatch-msg	<code>git am</code> 执行前	
post-applypatch	<code>git am</code> 执行后	不影响 <code>git am</code> 的结果
pre-commit	<code>git commit</code> 执行前	可以用 <code>git commit --no-verify</code> 绕过
commit-msg	<code>git commit</code> 执行前	可以用 <code>git commit --no-verify</code> 绕过
post-commit	<code>git commit</code> 执行后	不影响 <code>git commit</code> 的结果
pre-merge-commit	<code>git merge</code> 执行前	可以用 <code>git merge --no-verify</code> 绕过。
prepare-commit-msg	<code>git commit</code> 执行后，编辑器打开之前	
pre-rebase	<code>git rebase</code> 执行前	
post-checkout	<code>git checkout</code> 或 <code>git switch</code> 执行后	如果不使用 <code>--no-checkout</code> 参数，则在 <code>git clone</code> 之后也会执行。
post-merge	<code>git commit</code> 执行后	在执行 <code>git pull</code> 时也会被调用
pre-push	<code>git push</code> 执行前	
pre-receive	<code>git-receive-pack</code> 执行前	
update		
post-receive	<code>git-receive-pack</code> 执行后	不影响 <code>git-receive-pack</code> 的结果

post-update	当 <code>git-receive-pack</code> 对 <code>git push</code> 作出反应并更新仓库中的引用时	
push-to-checkout	当 <code>git-receive-pack</code> 对 <code>git push</code> 做出反应并更新仓库中的引用时，以及当推送试图更新当前被签出的分支且 <code>receive.denyCurrentBranch</code> 配置被设置为 <code>updateInstead</code> 时	
pre-auto-gc	<code>git gc --auto</code> 执行前	
post-rewrite	执行 <code>git commit --amend</code> 或 <code>git rebase</code> 时	
sendemail-validate	<code>git send-email</code> 执行前	
fsmonitor-watchman	配置 <code>core.fsmonitor</code> 被设置为 <code>.git/hooks/fsmonitor-watchman</code> 或 <code>.git/hooks/fsmonitor-watchmanv2</code> 时	
p4-pre-submit	<code>git-p4 submit</code> 执行前	可以用 <code>git-p4 submit --no-verify</code> 绕过
p4-prepare-changelist	<code>git-p4 submit</code> 执行后，编辑器启动前	可以用 <code>git-p4 submit --no-verify</code> 绕过
p4-changelist	<code>git-p4 submit</code> 执行并编辑完 <code>changelist message</code> 后	可以用 <code>git-p4 submit --no-verify</code> 绕过
p4-post-changelist	<code>git-p4 submit</code> 执行后	
post-index-change	索引被写入到 <code>read-cache.c</code> <code>do_write_locked_index</code> 后	

PS: 详细的 [HOOKS介绍](#) 可点击 [这里](#) 查看

整体的 `hooks` 非常多，当时我们其中用的比较多的其实只有两个：

Git Hook	调用时机	说明
pre-commit	<code>git commit</code> 执行前 它不接受任何参数，并且在获取提交日志消息并进行提交之前被调用。脚本 <code>git commit</code> 以非零状态退出会导致命令在创建提交之前中止。	可以用 <code>git commit --no-verify</code> 绕过
commit-msg	<code>git commit</code> 执行前 可用于将消息规范化为某种项目标准格式。 还可用于在检查消息文件后拒绝提交。	可以用 <code>git commit --no-verify</code> 绕过

简单来说这两个钩子：

1. `commit-msg`：可以用来规范化标准格式，并且可以按需指定是否要拒绝本次提交
2. `pre-commit`：会在提交前被调用，并且可以按需指定是否要拒绝本次提交

而我们接下来要做的关键，就在这两个钩子上面。

## 2-10：使用 husky + commitlint 检查提交描述是否符合规范要求

在上一小节中，我们了解了 `git hooks` 的概念，那么接下来我们就使用 `git hooks` 来去校验我们的提交信息。

要完成这么个目标，那么我们需要使用两个工具：

1. `commitlint`：用于检查提交信息
2. `husky`：是 `git hooks` 工具

注意：`npm` 需要在 7.x 以上版本！！！！

那么下面我们分别来去安装一下这两个工具：

### commitlint

1. 安装依赖：

```
1 npm install --save-dev @commitlint/config-conventional@12.1.4
  @commitlint/cli@12.1.4
```

2. 创建 `commitlint.config.js` 文件

```
1 echo "module.exports = {extends: ['@commitlint/config-conventional']}" >
  commitlint.config.js
```

3. 打开 `commitlint.config.js`，增加配置项（`config-conventional` 默认配置[点击查看](#)）：

```

1  module.exports = {
2    // 继承的规则
3    extends: ['@commitlint/config-conventional'],
4    // 定义规则类型
5    rules: {
6      // type 类型定义, 表示 git 提交的 type 必须在以下类型范围内
7      'type-enum': [
8        2,
9        'always',
10       [
11         'feat', // 新功能 feature
12         'fix', // 修复 bug
13         'docs', // 文档注释
14         'style', // 代码格式(不影响代码运行的变动)
15         'refactor', // 重构(既不增加新功能, 也不是修复bug)
16         'perf', // 性能优化
17         'test', // 增加测试
18         'chore', // 构建过程或辅助工具的变动
19         'revert', // 回退
20         'build' // 打包
21       ]
22     ],
23     // subject 大小写不做校验
24     'subject-case': [0]
25   }
26 }
27

```

注意：确保保存为 **UTF-8** 的编码格式，否则可能会出现以下错误：

```

SyntaxError: Invalid or unexpected token
    at wrapSafe (internal/modules/cjs/loader.js:1001:16)
    at Module._compile (internal/modules/cjs/loader.js:1049:27)
    at Object.Module._extensions..js (internal/modules/cjs/loader.js:1114:10)
    at Module.load (internal/modules/cjs/loader.js:950:32)
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:790:14)
    at module.exports (node_modules\import-fresh@3.3.0\import-fresh\index.js:32:59)
    at loadJs (node_modules\cosmiconfig@7.0.0\cosmiconfig\dist\loaders.js:16:18)
    at Explorer.createCosmiconfigResult (node_modules\cosmiconfig@7.0.0\cosmiconfig\dist\explorer.js:89:36)
husky - commit-msg hook exited with code 1 (error)

```

接下来我们来安装 **husky**

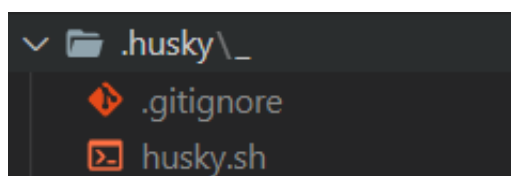
## husky

### 1. 安装依赖：

```
1 npm install husky@7.0.1 --save-dev
```

### 2. 启动 **hooks**，生成 **.husky** 文件夹

```
1 npx husky install
```



3. 在 `package.json` 中生成 `prepare` 指令（需要 `npm > 7.0` 版本）

```
1 npm set-script prepare "husky install"
```

```
"scripts": {  
  "serve": "vue-cli-service serve",  
  "build": "vue-cli-service build",  
  "lint": "vue-cli-service lint",  
  "prepare": "husky install"  
},
```

4. 执行 `prepare` 指令

```
1 npm run prepare
```

5. 执行成功，提示

```
> imooc-vue-element-admin@0.1.0 prepare  
> husky install  
  
husky - Git hooks installed
```

6. 添加 `commitlint` 的 `hook` 到 `husky` 中，并指令在 `commit-msg` 的 `hooks` 下执行 `npx --no-install commitlint --edit "$1"` 指令

```
1 npx husky add .husky/commit-msg 'npx --no-install commitlint --edit "$1"'
```

7. 此时的 `.husky` 的文件结构



至此，不符合规范的 commit 将不再可提交：

```
1 PS F:\xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx\imooc-admin> git commit -m "测试"  
2 ✖ input: 测试  
3 ✖ subject may not be empty [subject-empty]  
4 ✖ type may not be empty [type-empty]  
5  
6 ✖ found 2 problems, 0 warnings  
7 ⓘ Get help: https://github.com/conventional-changelog/commitlint/#what-is-commitlint  
8  
9 husky - commit-msg hook exited with code 1 (error)
```

那么至此，我们就已经可以处理好了 强制规范化的提交要求，到现在 不符合规范的提交信息，将不可在被提交！

那么到这里我们的 规范化目标 就完成了吗？

当然没有！

现在我们还缺少一个 规范化的处理，那就是 代码格式提交规范处理！

有同学看到这里可能说，咦！这个怎么看着这么眼熟啊？这个事情我们之前不是做过了吗？还需要在处理什么？



欲知后事如何，请看下一节《通过 pre-commit 处理提交时代码规范》

## 2-11：通过 pre-commit 检测提交时代码规范

在 **ESLint** 与 **Prettier** 配合解决代码格式问题的章节中，我们讲解了如何处理本地！代码格式问题。

但是这样的一个格式处理问题，他只能够在本地进行处理，并且我们还需要手动在 **VSCode** 中配置自动保存才可以。那么这样就会存在一个问题，要是有人忘记配置这个东西了怎么办呢？他把代码写的乱七八糟的直接就提交了怎么办呢？

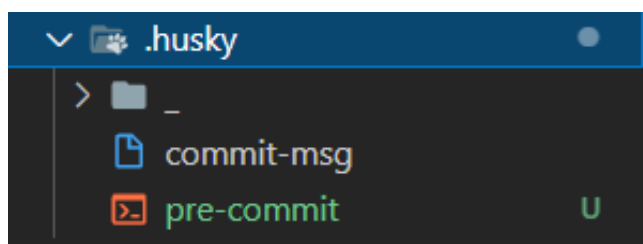
所以我们就需要有一种方式来规避这种风险。

那么想要完成这么一个操作就需要使用 **husky** 配合 **eslint** 才可以实现。

我们期望通过 **husky** 监测 **pre-commit** 钩子，在该钩子下执行 **npm run lint** 指令来去进行相关检测：

1. 执行 **npm run husky add .husky/pre-commit "npm run lint"** 添加 **commit** 时的 **hook** （ **npm run lint** 会在执行到该 hook 时运行）

2. 该操作会生成对应文件 **pre-commit** :



3. 关闭 **VSCode** 的自动保存操作
4. 修改一处代码，使其不符合 **ESLint** 校验规则
5. 执行 **提交操作** 会发现，抛出一系列的错误，代码无法提交

```
1 PS F:\xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx\imooc-admin> git commit -m 'test'
2
3 F:\xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx\imooc-admin\src\views\Home.vue
4 13:9 error Strings must use singlequote quotes
5
6 ✖ 1 problem (1 error, 0 warnings)
7 1 error and 0 warnings potentially fixable with the `--fix` option.
8
9 husky - pre-commit hook exited with code 1 (error)
```

6. 想要提交代码，必须处理完成所有的错误信息

那么到这里位置，我们已经通过 **pre-commit** 检测到了代码的提交规范问题。

那么到这里就万事大吉了吗？

在这个世界上从来不缺的就是懒人，错误的代码格式可能会抛出很多的 **ESLint** 错误，让人看得头皮发麻。严重影响程序猿的幸福指数。

那么有没有办法，让程序猿在 0 配置的前提下，哪怕代码格式再乱，也可以 ”自动“ 帮助他修复对应的问题，并且完成提交呢？

你别说，还真有！

那么咱们来看下一节《lint-staged 自动修复格式错误》

## 2-12: lint-staged 自动修复格式错误

在上一章中我们通过 `pre-commit` 处理了 检测代码的提交规范问题，当我们进行代码提交时，会检测所有的代码格式规范。

但是这样会存在两个问题：

1. 我们只修改了个别的文件，没有必要检测所有的文件代码格式
2. 它只能给我们提示出对应的错误，我们还需要手动的进行代码修改

那么这一小节，我们就需要处理这两个问题

那么想要处理这两个问题，就需要使用另外一个插件 `lint-staged` ！

`lint-staged` 可以让你当前的代码检查 只检查本次修改更新的代码，并在出现错误的时候，自动修复并且推送

`lint-staged` 无需单独安装，我们生成项目时，`vue-cli` 已经帮助我们安装过了，所以我们直接使用就可以了

1. 修改 `package.json` 配置

```
1  "lint-staged": {
2    "src/**/*.vue": [
3      "eslint --fix",
4      "git add"
5    ]
6  }
```

2. 如上配置，每次它只会在你本地 `commit` 之前，校验你提交的内容是否符合你本地配置的 `eslint` 规则(这个见文档 `ESLint` )，校验会出现两种结果：

1. 如果符合规则：则会提交成功。
2. 如果不符合规则：它会自动执行 `eslint --fix` 尝试帮你自动修复，如果修复成功则会帮你把修复好的代码提交，如果失败，则会提示你错误，让你修好这个错误之后才能允许你提交代码。

3. 修改 `.husky/pre-commit` 文件

```
1  #!/bin/sh
2  . "$(dirname "$0")/_/husky.sh"
3
4  npx lint-staged
5
```

4. 再次执行提交代码

5. 发现 暂存区中 不符合 `ESLint` 的内容，被自动修复

## 2-13：关于 `vetur` 检测 `template` 的单一根元素的问题（图文）

---

本章节为 图文，请点击 [这里](#) 查看对应文档

## 2-14：总结

---

本章中我们处理了 编程格式规范的问题，整个规范大体可以分为两大类：

1. 代码格式规范
2. `git` 提交规范

代码格式规范：

对于 代码格式规范 而言，我们通过 `ESLint` + `Prettier` + `VSCode` 配置 配合进行了处理。

最终达到了在保存代码时，自动规范化代码格式的目的。

`git` 提交规范：

对于 `git` 提交规范 而言我们使用了 `husky` 来监测 `Git hooks` 钩子，并且通过以下插件完成了对应的配置：

1. 约定式提交规范
2. `commitizen`：git 提交规范化工具
3. `commitlint`：用于检查提交信息
4. `pre-commit`： `git hooks` 钩子
5. `lint-staged`：只检查本次修改更新的代码，并在出现错误的时候，自动修复并且推送

那么处理完成这些规范操作之后，在下一章我们将会正式进入到咱们的项目开发之中！