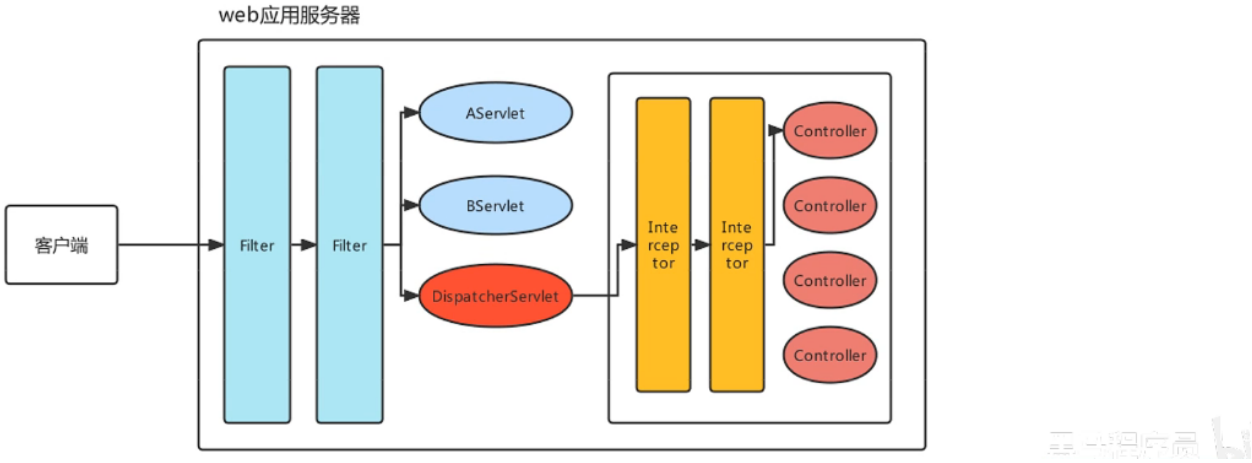
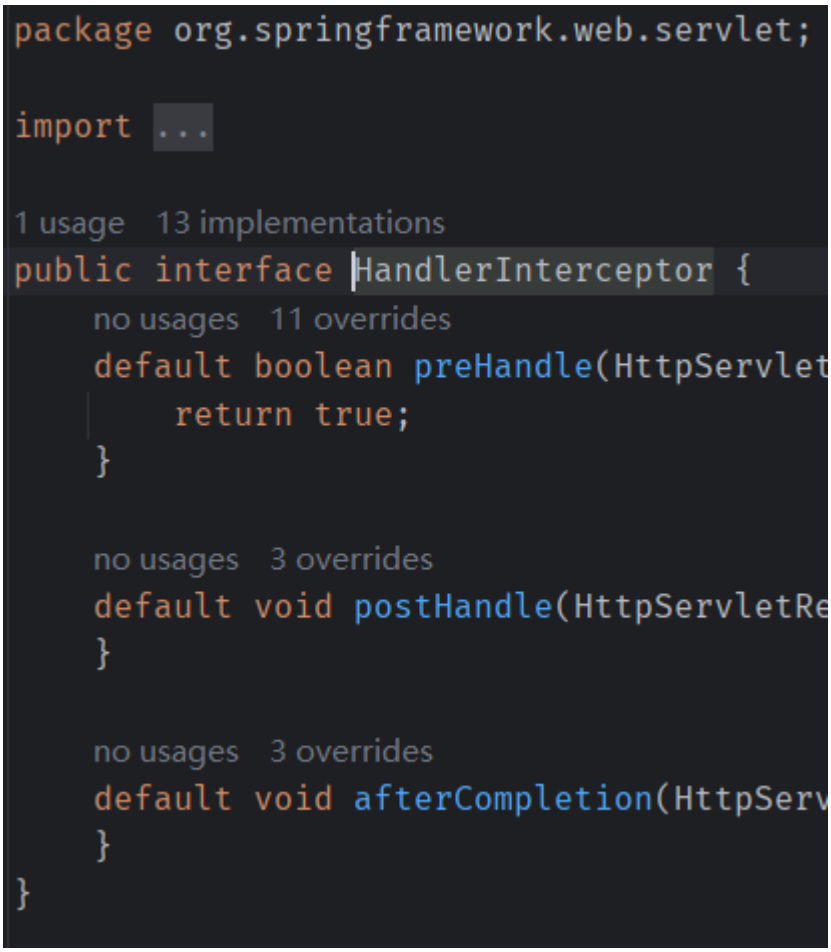
SpringMVC的拦截器

SpringMVC的拦截器Interceptor规范，主要是对Controller资源访问时进行拦截操作的技术，当然拦截后可以进行权限控制，功能增强等都是可以的。拦截器有点类似 Javaweb 开发中的Filter，拦截器与Filter的区别如下图：



由上图，对Filter 和 Interceptor 做个对比：

	Filter技术	Interceptor技术
技术范畴	Javaweb原生技术	SpringMVC框架技术
拦截/过滤资源	可以对所有请求都过滤，包括任何Servlet、Jsp、其他资源等	只对进入了SpringMVC管辖范围的才拦截，主要拦截Controller请求
执行时机	早于任何Servlet执行	晚于DispatcherServlet执行



HandlerInterceptor接口方法的作用及其参数、返回值详解如下：

	作用	参数	返回值
preHandle	对拦截到的请求进行预处理，返回true放行执行处理器方法，false不放行	Handler是拦截到的Controller方法处理器	一旦返回false，代表终止向后执行，所有后置方法都不执行，最终方法只执行对应preHandle返回了true的
postHandle	在处理器的方法执行后，对拦截到的请求进行后处理，可以在方法中对模型数据和视图进行修改	Handler是拦截到的Controller方法处理器；modelAndView是返回的模型视图对象	无
afterCompletion	视图渲染完成后(整个流程结束之后)，进行最后的处理，如果请求流程中有异常，可以处理异常对象	Handler是拦截到的Controller方法处理器；ex是异常对象	无

1. 快速使用

拦截器需要实现HandlerInterceptor接口，并配置在spring-mvc.xml中，定义拦截器的拦截路径，

```
public class MyInterceptor1 implements HandlerInterceptor {
    @Override
    public boolean preHandle(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response, Object handler) throws Exception {
        System.out.println("MyInterceptor1 preHandle...");
```

```
        return true;
    }

    @Override
    public void postHandle(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response, Object handler, ModelAndView modelAndView) throws Exception {
        System.out.println("MyInterceptor1 postHandle...");
    }

    @Override
    public void afterCompletion(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response, Object handler, Exception ex) throws Exception {
        System.out.println("MyInterceptor1 afterCompletion...");
    }
}
```

```
<!--配置拦截器-->
<mvc:interceptors>
    <mvc:interceptor>
        <!--* 拦截一级路径，** 拦截多级路径-->
        <mvc:mapping path="/**"/>
        <bean class="com.example.interceptors.MyInterceptor1"/>
    </mvc:interceptor>
</mvc:interceptors>
```

2. 多个拦截器的执行顺序

再定义一个HandlerInterceptor，命名为MyInterceptor2，spring-mvc.xml配置如下，

```
<!--配置拦截器-->
<mvc:interceptors>
    <mvc:interceptor>
        <!--* 拦截一级路径，** 拦截多级路径-->
        <mvc:mapping path="/**"/>
        <bean class="com.example.interceptors.MyInterceptor1"/>
    </mvc:interceptor>
    <mvc:interceptor>
        <mvc:mapping path="/**"/>
        <bean class="com.example.interceptors.MyInterceptor2"/>
    </mvc:interceptor>
</mvc:interceptors>
```

执行后，输出如下，

```
MyInterceptor1 preHandle...
MyInterceptor2 preHandle...
req2...
```

```
MyInterceptor2 postHandle...
MyInterceptor1 postHandle...
MyInterceptor2 afterCompletion...
MyInterceptor1 afterCompletion...
```

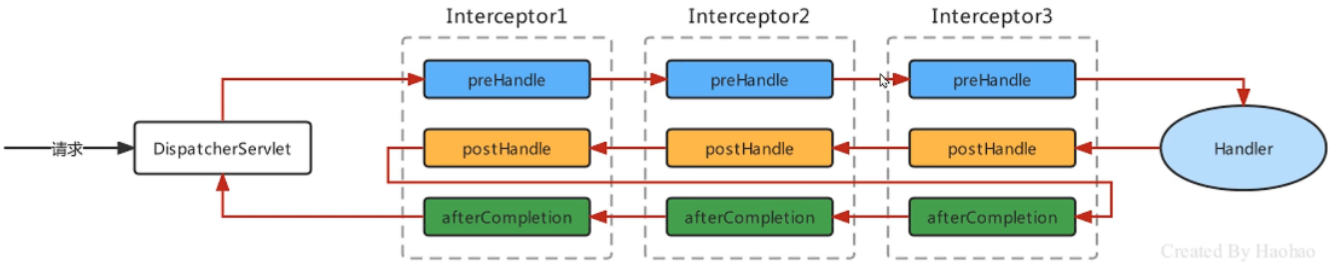
替换两个拦截器的配置顺序，输出如下，

```
MyInterceptor2 preHandle...
MyInterceptor1 preHandle...
req2...
MyInterceptor1 postHandle...
MyInterceptor2 postHandle...
MyInterceptor1 afterCompletion...
MyInterceptor2 afterCompletion...
```

由此可见，**拦截器的执行顺序取决于配置的顺序。**具体方法的执行顺序，有下图，

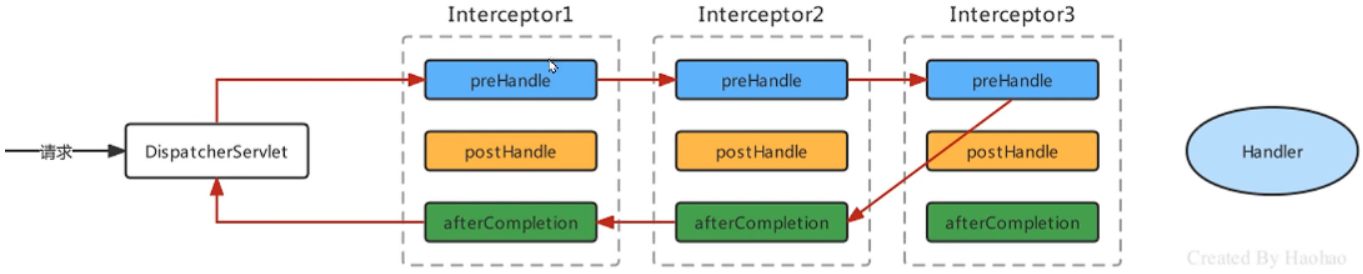
拦截器三个方法的执行顺序

当每个拦截器都是放行状态时，三个方法的执行顺序如下：



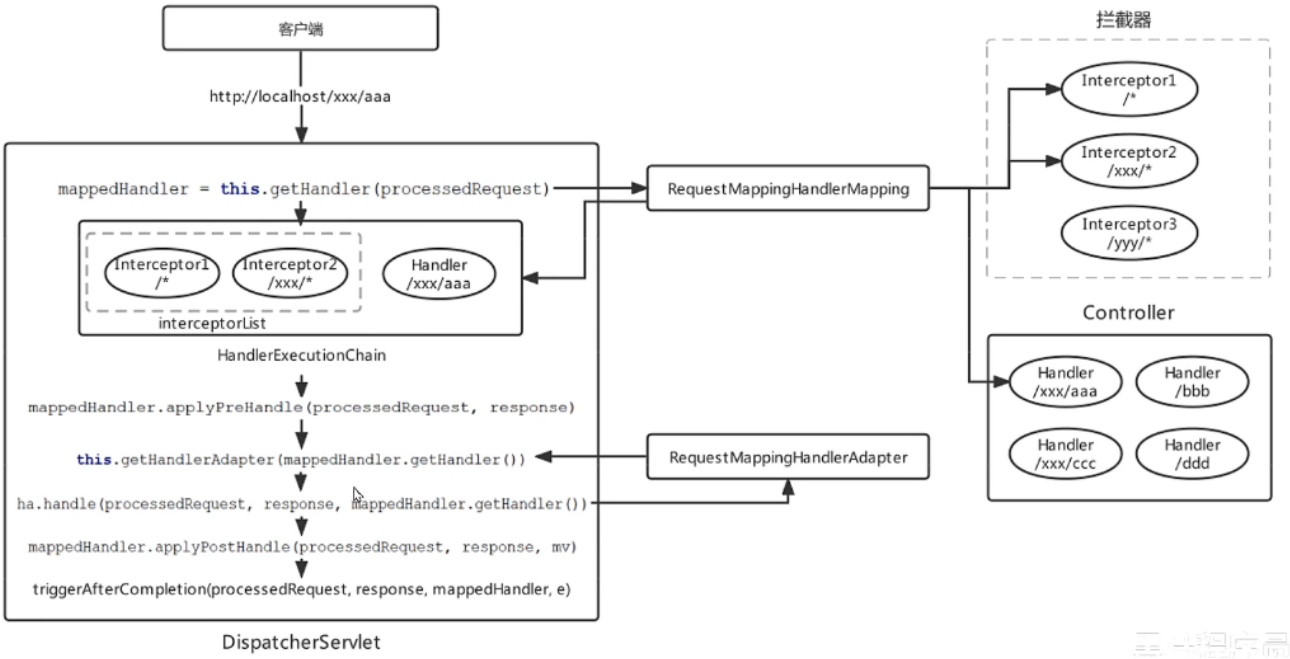
拦截器三个方法的执行顺序

当Interceptor1和Interceptor2处于放行，Interceptor3处于不放行时，三个方法的执行顺序如下：



注意，afterCompletion是否执行，取决于它的preHandle是否返回true。

3. 拦截器原理


客户端
http://localhost/xxx/aaa
mappedHandler = this.getHandler(processedRequest)
Interceptor1 /*
Interceptor2 /xxx/*
Handler /xxx/aaa
interceptorList
HandlerExecutionChain
mappedHandler.applyPreHandle(processedRequest, response)
this.getHandlerAdapter(mappedHandler.getHandler())
ha.handle(processedRequest, response, mappedHandler.getHandler())
mappedHandler.applyPostHandle(processedRequest, response, mv)
triggerAfterCompletion(processedRequest, response, mappedHandler, e)
DispatcherServlet
RequestMappingHandlerMapping
RequestMappingHandlerAdapter
拦截器
Interceptor1 /*
Interceptor2 /xxx/*
Interceptor3 /yyy/*
Controller
Handler /xxx/aaa
Handler /bbb
Handler /xxx/ccc
Handler /ddd