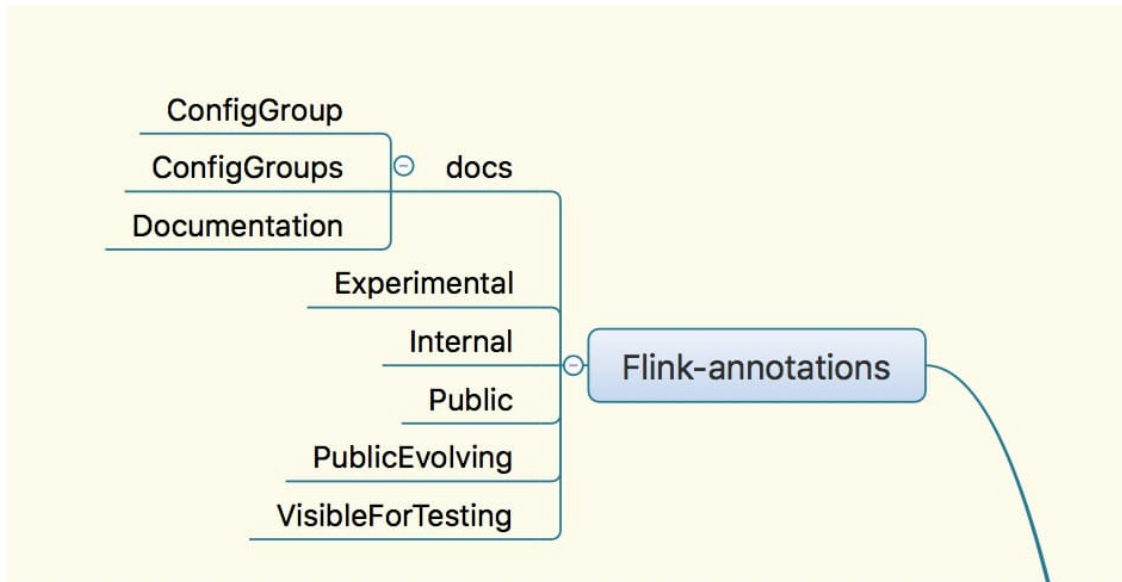


Flink-annotations 模块定义了一些 Flink 项目中需要用到的注解。Java 注解是附加在代码中的一些元信息，用于一些工具在编译、运行时进行解析和使用，起到说明、配置的功能。该模块主要包括的注解类型有：



flink annotations 下包含了 docs 相关的三种注解：ConfigGroup，ConfigGroups 和 Documentation。然后还有其他5种注解：Experimental，Internal，Public，PublicEvolving和VisibleForTesting。下面分别简单地介绍下这些注解的作用。

docs 相关的三个注解

ConfigGroup

```
@Target({})
@Internal
public @interface ConfigGroup {
    String name();
    String keyPrefix();
}
```

这个注解的作用是指定一组配置选项的类。该组的 name 将被用作生成的 HTML 文件的文件名。

ConfigGroups

```
@Target(ElementType.TYPE)
@Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
@Internal
public @interface ConfigGroups {
    ConfigGroup[] groups() default {};
}
```

这个注解是提供了一种根据 key 的最大前缀来把配置选项拆分为不同的组。

Documentation

这个类主要是修改文档生成器的行为的注解集合。

```

public final class Documentation {

    /**
     * 用于配置选项字段的以重写已记录的默认值
     */
    @Target(ElementType.FIELD)
    @Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
    @Internal
    public @interface OverrideDefault {
        String value();
    }

    /**
     * 用于配置选项字段的注释，以便将它们包括在“公共选项”部分中
     */
    @Target(ElementType.FIELD)
    @Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
    @Internal
    public @interface CommonOption {
        int POSITION_MEMORY = 10;
        int POSITION_PARALLELISM_SLOTS = 20;
        int POSITION_FAULT_TOLERANCE = 30;
        int POSITION_HIGH_AVAILABILITY = 40;
        int POSITION_SECURITY = 50;

        int position() default Integer.MAX_VALUE;
    }

    /**
     * 在配置选项字段上使用的注释，以从文档中排除配置选项。
     */
    @Target(ElementType.FIELD)
    @Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
    @Internal
    public @interface ExcludeFromDocumentation {
        /**
         * The optional reason why the config option is excluded
         from documentation.
         */
        String value() default "";
    }

    private Documentation(){
    }
}

```

Experimental

```
@Documented
@Target(ElementType.TYPE)
@Public
public @interface Experimental {
}
```

标注类为实验阶段。带有此注释的类既没有经过严格的测试，也还不稳定，并且可以更改或删除在未来版本中。

Internal

```
@Documented
@Target({ ElementType.TYPE, ElementType.METHOD,
           ElementType.CONSTRUCTOR })
@Public
public @interface Internal {
}
```

该注解用于将稳定的公共 API 中的方法标记为内部开发人员 API。开发人员 API 是稳定的，但仅仅是在 Flink 内部，但是在发布版本有可能有些变化。

Public

```
@Documented
@Target(ElementType.TYPE)
@Public
public @interface Public {}
```

标注类为开放和稳定的。类，方法或者属性被这个这个注解修饰时，表示在小版本迭代中，都维持稳定。

PublicEvolving

```
@Documented  
@Target({ ElementType.TYPE, ElementType.METHOD, ElementType.FIELD,  
            ElementType.CONSTRUCTOR })  
@Public  
public @interface PublicEvolving {  
}
```

该注解用来标注公共的但有不断发展的接口依赖的类或者方法。带有此注释的类和方法用于公共使用，并且具有稳定的行为。但是，它们的接口和签名不被认为是稳定的，并且当跨版本时可能会变化。

VisibleForTesting

```
@Documented  
@Target({ ElementType.TYPE, ElementType.METHOD, ElementType.FIELD,  
            ElementType.CONSTRUCTOR })  
@Internal  
public @interface VisibleForTesting {}
```

这个注解申明有些函数，属性，构造函数或整个类型值是在 test 时才是可见的。当例如方法应该是编码阶段，通常附加这个注释（因为它不打算在外部调用），但不能声明为私有，因为一些测试需要访问它。

总结

上面这些注解应该都在脑子里面过一下的，因为在 Flink 源码中会大量用到这些注解，熟悉的话那看源码就不会那么费劲了。