**测试用例说明**

1018218008 杨文豪

目录

[1.测试用例说明标识符 1](#_Toc529106214)

[2.测试项 1](#_Toc529106215)

[3.输入说明 1](#_Toc529106216)

[4.输出说明 1](#_Toc529106217)

[5.环境要求 5](#_Toc529106218)

[6.特殊的规程要求 5](#_Toc529106219)

[7.用例间的依赖关系 6](#_Toc529106220)

# 测试用例说明标识符

SKEX1025

# 2.测试项

对Sketch2Code项目的AI，Api，Core，Web进行测试。

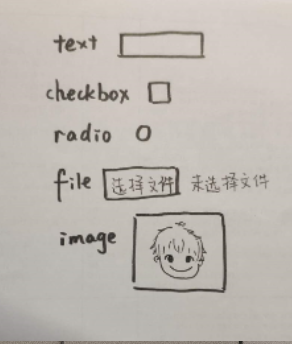
包括对对应的类的单元测试，并分析代码覆盖率；集成测试，包含各模块间的协调；压力测试，结合官网的网站进行压力测试分析。

# 3.输入说明

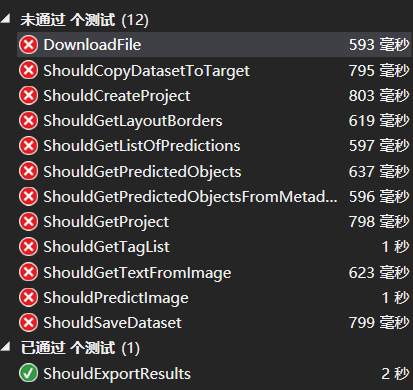
在给的源代码中，Sketch2Code.Tests给了测试的内容，直接运行即可，其中包含的内容有对AI、Core、Api的测试：

* AItest测试类中，对Sketch2Code.AI中的CustomVisionManager类、CustomVisionClient类和ObjectDetector类进行了测试；
* ApplicationTests测试类中，通过调用IObjectDetectionAppService接口类，对Sketch2Code.Core中的类实现完成了测试。

对网站的性能测试使用JMeter对以此上传图片识别，查看识别结果进行录制，然后模拟网站访问，考虑到测试时间以及计算机性能，分别设置1,10,100个用户，并对应1,10次的循环访问来完成的。使用的图片是：



# 4.输出说明

运行Sketch2Code.Tests项目的测试，得到的各种测试的结果包含通过、未通过的结果描述，并对未通过的测试给出原因解释。结果如下：

通过查看未通过测试的报告，可以得到没有通过测试的原因如下：

* 一部分是这几个类要求调用云端的识别项目，但是这里没有给出项目的授权的授权码，故返回未授权信息。返回结果如下：

**Microsoft.Rest.HttpOperationException: Operation returned an invalid status code 'Unauthorized'**

* 另一部分(ShouldGetTextFromImage、ShouldPredictImage)是没有返回的图片等信息，而报错，具体返回结果是：

**消息:测试方法 Sketch2Code.Tests.AITests.ShouldPredictImage 引发了异常: System.IO.FileNotFoundException: 未能找到文件“C:\Users\WILLIAM\Pictures\full.jpg”。**

运行测试，得到的测试覆盖率：



性能压力测试，得到六次的测试结果，包含访问的全部信息。结果如下：



表1 1个用户1次完整访问



表2 10个用户1次完整访问



表3 100个用户1次完整访问



表4 1个用户10次完整访问



表5 10个用户10次完整访问



表6 100个用户10次完整访问

通过对以上100个用户10次访问模拟数据的分析，可以得到以下初步结论：

* 网站的最长响应时间是在存储原始图片文件和上传文件时；
* 网站容易发生错误的地方是上传图片文件；

# 5.环境要求

代码测试：对于源代码的测试是在Windows10下的Visual Studio Enterprise 2017(15.2)中进行测试的

网站测试：对网站的压力测试使用JMeter2.11对线上的网站进行测试。

# 6.特殊的规程要求

在对代码进行测试的时候，因为没有提供有效的云端服务的接口，所以，结果就算没有通过，但通过对返回的错误报告进行分析，排除除了接口授权问题之外，再得到测试结果。

在对网站进行访问测试时，模拟不同数量用户、不同访问次数的模拟时，通过JMeter进行线程模拟访问，因为计算机的性能等问题，不做更加高压力下的测试，每次运行测试之后要保存测试报告，并清理工作台信息，再进行下一次测试。

# 7.用例间的依赖关系

在对代码进行测试时，对AI和Core项目进行测试时，就包含了调用Api项目下的类，具体的测试类包括：AITests、ApplicationTests