

软件2002-20206965-杨曦涵(00:00:00): 我想我想向大家介绍一下Python和PY太子, 因为Python这门选修课不是所有人都选的。我在这里向大家隆重介绍一下Python, 在大三的专业分流的时候, 我们会涉及到大数据和人工智能, 在大数据和人工智能领域, Python作为机器学习、深度学习的主要编程语言, 它是很受大众认可的。你包括去网上学一些吴恩达教授的课, 他他也会向你推荐像Python和October这两门编程语言, 但我个人还是比较推荐排遣的, 因为它外接了许多拍套、试探、Sen floor, 还有SK learn, 包括无监督学习的k means这些库, 它是非常好用的。下面由我来为大家介绍一下拍Python安装。首先是Python下载, 去官网, 官网登录的会获得Python的下载安装包, 之后再下载之后会进入到这个界面。这个界面大家要选择这个install, 这个install是安装在自己自己电脑上C盘的这个customer, 这个是自定义安装路径, 下面这个install launcher launcher这个这个可安可不安, 但下面这个。添加Python to path, 这个一定要选, 如果这个不选的话, 可能大家还得手动把它添加到路径。之后就一直next就可以了。现在我我告诉大家如何判断自己的Python环境是否安装成功。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:01:34): 点击打开CM的运行路径, 然后输入Python。就可以查看, 如果他有这两行的输出的话, 就可以查看到自己的Python是否安装成功, 我这边有两个绿, 我这边有两个Python路径, 是因为我我在。在测试Python安装的时候, 我又新安了一个, 正常情况下, 那个pad里头应该只能有一个安装路径, 如果有两个安装路径路径的话, 它会运行报错, 如果有两个拍摄路径的话就得去。那个环境变量里删除掉一个, 这是Python安装, 之后是PP安装。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:02:13): PP大家要去网上下载, 下载PP这个安装文件, 这个APP安装文件是之于Python语言上他自己写的一个安装文件包, 因此要先安装Python之后才能安装这个patch指令, 这个pap指令主要是负责Python下载下载一些外界库的, 就比如说我现在要下载这个拍ress这个包吧, 这个拍子拍test是Python内接的一个包儿, 你下载Python语言之后。如果只是单纯的想运行, 是不需要插件的, 只需要下载一个心心包, 然后去把它import一下就可以了。在官网这是PP官网, 等会儿我会给大家一个文档, 这文档里都会有详细的下载地址, 选择上面这个PPT。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:03:05): GZ要选择这个下载包儿, 把它下载之后呢, 大家一定要记住这个下载路径, 因为只有通过这个下载路径, 怎么才可以在CMD界面运行这个下载中。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:03:22): 在在这里下载完成之后呢。我我的安装路径是在F盘。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:03:37): 就在这里。我们进入到这个这个文件夹之后。点一下属性。会获得他的。它的安装路径, 然后进入CM的。输入CD杠得这是一个CMD的指令, 这个CD杠的是进入。然后加上这个路径是进入这个路径所在的文件夹, 并并对这个路径下的文件进行操作。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:04:12): 输入这个进入到这个路径的文件夹之后, 再输入Python Python指令。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:04:23): 他应该是peep后面是加上这个版本号, 这个太复杂了, 我就先不输了, 输这个之后大家。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:04:31): 入这个之后, 它就会自动进行Python的安装。不是对不起, 我说错了, 不是输入百分号, 是输入这个东西Python setup, 再输入Python setup setup之后。输入Python setup之后, 它会它会自动进行Python安装, 安装之后。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:04:57): 可以检检测一下这个。这个PP指令是否安装正确? 因为在当前目录下是Python的执行文件, 你输入PP指令是没有用的, 需要再新开一个3D。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:05:15): 我我在第一次我看到有同学说他会自带P了, 可能是。对, 安装Python的时候会安装会有一个选项, 是否是否有那个PP指令, 但是我第一次安的时候它就会出错了, 我看到这个新同学说的了, 但是我第一次安的时候, 我也勾选那个选项, 我不知道为什么P他没安装上, 所以我在这里向大家介绍下去如何去安装这个PHP之类。如果遇到问题, 就如果安装pap遇到问题之后, 就可以按照这个方式去重新重新配置。就是如果安装之后输入pap list。就会展示所有你已经安装过的PP的包, 这些就是我所有安装过的。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:06:14): 之后在CMD中输入pap。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:06:27): 就可以完成包。这个安装之后我们进入到。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:06:46): 假如说我们要import一下这个S包。直接在这里输入就好了, 但是有有时候我们可能会遇到两种情况, 第一种。我这个import, 正常情况下这个Python的编译器, 假如你没有这个包, 然后你饮泡了一下pad会爆红。然后你再点击一下这个爆红

的东西，他就会让你去阴道这个PP的包，然后它就会自动给你下载，但是但是有一种情况就是你这个派唱的版本。版本没和编译器的编译器配置到一起，或者就是你已经明明下载了票太多，但是你在应聘的时候会报错，那是因为这个文件的功能结构。那个project structure你没有选对。在这里可以看到Python的编解器。这是这是我的Python节日。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:07:42): Python他那个包管理有两种情况，第一局的pap指令一般是下载到全局的，还有一种是。如果你把这个。Python解析定定位到某一个文件夹之后，他只会读夹下的所有你，你已经下载了外界包。所以如果你把它下载到全局，然后在这个项目里头有选择这个项目里头的Python解释器，那么它是不会识别那个，你就把它识别到全局的，全局的开心解释器就是刚才CMD中。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:08:22): Exe这个文件所在的路径。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:08:26): 你才可以，你才可以识别所有。你才可以识别所有的，并且可以和所有已下载的包。这就是，这就是我的讲解内容，包括Python和Python和。开始的一些下载以及P指令。下面由下一位同学来讲。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:08:57): 对了，还有这个拍唱的下载，这个拍下载大家可以去官网直接自己下载，并且。并且可以下载一个安娜康德安娜condor是。也是一个很强大的功能，这个安娜counter， he可以和朱庇特notebook和。和，这个是Python自带的解释器，包括可以拍叉连接到一起。这个。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:09:30): Jupiter notebook相当于是一个在线编辑，这是一个网页形式的，它的缺点就是你必须得连接到那个网站上才可以。必须要联网，并且连接到网站才可以。一般的机器学习、深度学习一般都是用猪皮notebook的，它可以输一行，然后直接直接查看数据集的结果是比较。建议大家在可以，如果有精力的话，可以下载这个，下载一下这个安娜康等。

软件2002-20206965-杨曦涵(00:10:03): 好，我的讲解。

软件2001-20203913-冷思琦(00:10:20): 大家好，我是，我为大家介绍一下。相关的背景和他的概念。

软件2001-20203913-冷思琦(00:10:40): 不好意思大家。我去。

软件2001-20203913-冷思琦(00:11:20): 大家好，我是来自软件2018的梁思琪，下面我给大家介绍一下。

软件2001-20203913-冷思琦(00:11:28): 首先第一块儿是单元测试框架，第一个问题是。什么是单元测试框架呢？单元测试框架就是指在软件开发当中针对软件儿的最小单位。函数方法，也就是用力进行正确性的检验测试。

软件2001-20203913-冷思琦(00:11:48): 第二部分是单元测试框架。Java啊，比如说对于Java g unit和test NG，就是上次上次小组讲的那个测试框架，我们讲的这次主要的边缘是Python Python他有。

软件2001-20203913-冷思琦(00:12:07): 用那个test和py test单元测试框架主要做的是什么呢？第一个是测试发现。从多个PY文件里边去找到我们的测试用例二，测试执行，按照一定的顺序和规则去执行并生成结果。但车次判断通过断言判断预期结果和实际结果的差异。

软件2001-20203913-冷思琦(00:12:31): 四测试报告。统计测试进度、耗时、通过率，生成测试报告。

软件2001-20203913-冷思琦(00:12:41): 第二个是，这个单元测试框架，它与自动化测试框架到底有什么关系。

软件2001-20203913-冷思琦(00:12:49): 首先，什么是戴自动化测试框架呢？他就是。

软件2001-20203913-冷思琦(00:12:54): 针对一个项目开发的。一个代码框架，这个框架封装封装了很多基础捻报告捻等等。它的作用是提高测试效率，降低自动化用例的维护成本，减少人工干预，提高测试的准确性，增加代码的程度。正盛盛兴。核心的核心思想是让不懂代码的人也能够通过这个框架去实现自动化测试。

软件2001-20203913-冷思琦(00:13:23): 的单元测试框架和自动化测试框架的关系是什么呢？首先，其实py test的这个测试框架就是自动化测试框架中的一部分。然后的采用的设计模式呢，是Tom设计模式，其实他也是自动化测试框架中的一部分，然后的他也可以实现，比如说数据驱动，关键字驱动，全配置文件的组装。日志、监控、断言和报告、报告邮件等。

软件2001-20203913-冷思琦(00:13:57): 第三部分我们讲拍我们。就是讲的是关于Python测试工具嘛，然后Python荣誉他有什么样的就是。比如说对于这个unit test。

软件2001-20203913-冷思琦(00:14:11): 首先这个跟test，它是Python标准库中自带的单元测试框架。新泰市的知识自动化测试、测试用例的初

始化和关闭、测试用例的聚合等功能。用test有一个很重要的特性，它通过类的方式将测试用例组织在一起。嗯。他。

软件2001-20203913-冷思琦(00:14:35): 第二个是nose nose nose是Python的一个第三方测试单元，第三方单元测试框架和test不同的是，Noise的测试用例并不。并不限制鱼类。任何函数和类，只要名称匹配一定的条件，例如以test开头或者以test结尾等，都会被自动测自动识别为测试用例。他这个其实现在还有一个。NOTE2。但是这个NOTE2的主要目主要目的就是扩展，Python的标准单元框架，这个in test，因此它的定位就是一个带插件的用test。

软件2001-20203913-冷思琦(00:15:22): 二提供的插件，比如说测试用例、加载加载器、覆盖器、报告生成器、并行测试等内置插件和第三方插件，它可以单元测试变得更加完善。然后下一个就是我们小组重点需要去讲的这个protest。

软件2001-20203913-冷思琦(00:15:42): Test是Python的一款单元测试框架，是Python的另一个第三方测试库，它是一种全新的框架思维来管理我们，管理和规范我们的测试脚本，从而实现高类聚、低耦合的。这个理念它的目标呢，也就是让单元测试变得更加容易，同时也能够拓展到。

软件2001-20203913-冷思琦(00:16:05): 支持应用层面复杂的功能测试。

软件2001-20203913-冷思琦(00:16:14): 他们三个都有各自的优点和好处，那么为什么就是比如说老师为什么我们选择了这个测试工具呢。这是我对这三个测试工具进行了一个对比。首先第一个入门难度看的话，Protest he knows you，鱼鹰test。那用test是Python自带的单元测试库，但是想要上手用泰坦还是有一定难度的。必须要了解test runner test suite test case等基本概念，还需要属性面向对象的编程，ER PR test he knows为我们隐藏这些细节。也能够降低入门单元测试的难度。对于有一定Python编译基础的人来说的话，其实用test它也是可以的，但是如果，Python编译的这个基础能力要是比较弱的话，还是note和tab平台test能更适合一点。另外对比这两个的话，其实还是的入门难度能够再低一点，所以他也比较好。然后第二个，如果从第三方库去那个看的话，但是其实这个的生态它也是优于note和NOTE2的。我们也知道这个诺斯他已经进入了一个维护维护模式，取代者是NOTE2小米NOTE2PS的生态无疑更具优势，这个社区活跃度也更高，比如说就是如果我们去top上去看的话。的数量现在已经是4000多，ER note2的四大数量是。

软件2001-20203913-冷思琦(00:17:54): 只有五百五百五十八，Protest的提交数量是一万多，而这个NOTE2的提供数量是900多，然后最重要的就是它那个插件儿吗。我们昨昨天他们去搜了一下，说现在已经达到了800多，但是呢，好像。在距当时的看，好像是只有20多，就是他几乎在每一项数据上，Protest都是note一个，就是十倍，还要多十倍，就是那个差不多的一个差距，所以说从这些数字我们也可以非常清晰地看出来protest它的来历很忧郁他的。

软件2001-20203913-冷思琦(00:18:35): 第三个，从通用性的角度来看的话，Protest优于united he knows。与unit test he knows不同的是，不仅能用于单元测试，还能用于更高级别的面向应用的功能测试，因此如果需要进行更高级别的测试的话，还是要用protest。

软件2001-20203913-冷思琦(00:18:55): 那我们选择他，他还有什么其他的特性呢？比如说他可以支持。支持这个非常简单的说是语言实现丰富的断言，不需要复杂的self assert函数，还有自动化测试，自动化识别，测试模块和测试函数，加入unit test he knows测试机，你想它都能兼容他俩，为什么我们不直接用它，对吧？还有定制性的墙，定制性比较强。第五个是丰富的差价生态，也有300多个插件和风格的社区，这个现在已经不太准了。据查现在是已经800多个了，然后单侧框架比用touch的测试框架会更加灵活。第七个是可以利用插件直接生成报告，这个就是一个插件。后面会有同学为大家介绍。然后这个第五个就是我们使用它的话有什么样的约束，比如说啊，这个所有的单侧文件都必须满足chest下划线开头或者以下划线台词结尾，这个如果从图里看的话，这个图。有点小，好像。就是这个地方，他必须要以这个取命名，这是一个硬性规定，不能够对它进行改变，然后第二个就是在单侧文件中，Test类以test开头，这个T必须要是大写，并且不能够带有印的方法，这也是就必须要满足的，这个就在这里。他必须要以这个开头，而且这个下划线不是一个固定的，就是有没有都可以，一定要以它开头，并且他大写就可以了，下一个是在单词类中可以包含一个或多个。

软件2001-20203913-冷思琦(00:20:38): Test下划线开头的函数在这里，我这里是列举了三个。他们就是就是断言这个后面儿应该有，然后会有同学给大家讲一下，就是是这样的，就这我主要讲一下它的命名规范。

软件2001-20203913-冷思琦(00:20:55): 第四个是此时此时在执行命令时会自动从当前目录及其子目录中寻找符合上述约束的测试函数来执行。然后下一个我们就对这句话进行一下讲解，他这个找寻它到底是怎么找的。比如说它自动皮尔台词，如何知道你的哪些代码是自动自动化的测试用例。首先第一个官方文档，它的官方文档里给出了他寻找测试项的一个具体规则，第一个是如果未指定命令行参数，则从test

pass, 如果配置的话, 就从ipad里或者是当前目录开始收集。就是什么意思, 就是我们在执行的时候是需要再终端上输入这个偏袒。他就可以去执行, 如果你只输入了一个片儿, 它就从根儿一直再往下找, 先把所有的文件都收集一下, 如果说或者说如果你有一个配置是test pass, 如果你配置的话, 他也会从你配置这个路径下面再去把文件找到如果那个啥, 如果说你写的是比如说像我这里, 我如果你在底下说是test cases, 那他就只在kisses这个文件里去搜寻他相关的文件。就, 就是这句话, 如果命令行参数指定的目录, 文件名或node ID node ID等任何组合, 则按参数来找。然后第二个是寻找过程会递归到目录中, 除非他们匹配上这个东西, 这个我也不太会读, 英语不太好, 就是它这个是什么意思, 它这个就是除了的意思, 就比如说, 你现在找到这些, 但是我有一个文件不想去。就是去找的话, 那就配置的时候, 他和他俩其实是配在一起的, 好像然后后面写上那个文件名儿, 它就可以排除那个文件。

软件2001-20203913-冷思琦(00:22:50): 那第三个是在这些目录中搜索, 尤其测试包名称导入的test星的。这test开头或者chest结尾的一个PY文件就在就是这里, 这个文件首先它必须得满足这个命名规范, 然后再从这个文件里边儿去找以test为前缀的函数。或者是太test为前缀的类里边儿的test为前缀的方法就是像这个。

软件2001-20203913-冷思琦(00:23:17): 然后就是总结一下是什么呢? 首先他一定是你从终端上输了一个地址, 就是一个什么, 如果没输, 就是从根儿一代往下读书了, 就是找到那些文件夹, 再往下找, 找到这个文件夹全部收集起来之后, 然后看有没有排除的, 如果有排除的就排除那个拿掉, 然后剩下的那些再去找他的命名规范, 找到这个秘密满足命名规范的这个文件之后, 再从这个文件里边儿里边儿去找这些测试类。或者是方法, 然后再下一块儿, 这个是如果你成功了的话, 他应该是一个这样的东西, 我我我的重点不是在代码上, 我就是想让丹丹, 大家认识一下这里边这些东西是什么, 然后这个而且我只列出来如果成功的话, 他应该是什么样的。

软件2001-20203913-冷思琦(00:24:05): 然后首先你看这里输入品牌test。然后啊, 他就会这个platform, 这个是版本号, 比如说我的吧, 我的Python是三到九点儿七, PF是六点儿四, 然后这里是。这个是根目录, 比如说这里我是这个吗? 这就是这个名字。就是她我的东西是在这个目录下的, 然后这个是这里是一些插件儿。比如说啊, 这个的作用就是要多个CPU一起运行, 好像是病发就可以让它减少时间, 还有这个还是TML, 他的作用就是生成那个测试报告。这里它是有三个, 三个去用力吧, 算是这个地方, 这是三个, 所以他这里会写三, 然后这100%就是我, 也就是它已经运行完了, 这个地方就是我那个文件名儿。这个三, 这三个绿点儿, 他不是一个普通的绿点儿, 这个绿点儿有它自己的含义呢, 它具体是什么含义, 就让我们下一个同学为大家讲解一下。

软件2001-20203913-冷思琦(00:25:11): 好, 谢谢老师, 我到这里结束了。

于海(00:25:20): OK, 那下一个同学。

软件2002-20206692-罗启铭(00:25:29): 大家好, 我是亚太组的罗启明, 现在由我为大家简单介绍一下的简单测试用例。然后呢, 我就不用PPT了, 我从头来给大家推荐一个项目来演示一下。

软件2002-20206692-罗启铭(00:25:56): 在拍摄的环境下, 除了我们可以向阳山同学刚刚介绍的。直接import也可以在这个地方的设置。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:07): Python解释器中。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:09): 手动添加pic。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:19): 安装完成后, 我们按照刚刚所讲的命名规范, 我们先建立一个cases的文件夹。在KS文件夹中, 我们可以建立一个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:31): Test exam。就是满足他的命名规范, 以test的下划线开头。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:40): 然后呢? 如果我们只需要进行最简单的测试, 我们在这里不一定需要import py test。

软件2002-20206692-罗启铭(00:26:50): 然后我们。新建一个类。类名称。

软件2002-20206692-罗启铭(00:27:00): 就这个方法。

软件2002-20206692-罗启铭(00:27:16): 然后在这里我们输出之后我们用ER says断言。

软件2002-20206692-罗启铭(00:27:26): 一等于一, 就跟如同之前的Java一样。海爾塞断言就能判断它当前这个测试是否通过。

软件2002-20206692-罗启铭(00:27:37): 我们复制三个用力。



软件2002-20206692-罗启铭(00:27:56): 然后将最后一个。等式设为不等。

软件2002-20206692-罗启铭(00:28:01): 在拍摄的环境下，我们要运行可以再拍上底下，点击终端，它会自动把我们导到当前目录。如果是用Vs code的同学，就需要再CMD中使用CD指令到达这个项目的。这个根目录。然后，因为我们已经安装好了拍test，所以我们可以直接输入pad的指令。好，由此就可以看到。这里出现了两个绿点，一个F，这个绿点呢，跟F的总共的数量，就表示我们这个模块中一共有几个测试的方法，前面两个绿点就表示他这个测试用例一测试用例。二已经通过，然后第三个F就表示没有通过。我们继续往下看，这个feel us就给出了他的错误的详细的位置，他就告诉你在这个X1等于三个地方，它出现了错误，他的错误类型是a session error，就断言错误。

软件2002-20206692-罗启铭(00:29:05): 然后呢？目前它我们可以看到，在这里他这个capture的ST or的破，他只有一个测试用例一，但是按理来说，我们前面两个TEST1也有测试用例的打印，但是他只输出了一个，就是因为默认不加参数的情况下。Protest，它只会输出这个错误方法下的一些输入他其他的书呢，就会被他的的给处理掉，我们需要增加一个参数来使他。有这个标准输出。所以我们这个时候用py test。当S。这个参数我们就可以获取他的输出。这个时候它就会有测试用例一，绿点测试用例二，绿点测试用例3F。那么我们有的时候还需要看他的一些更详尽的测试类，测试函数的名字，我们也可以加上参数V，这个时候他的餐两个参数。可以并在一起，Protest杠SV。他就会有更加详细的路径，这个Python的文件的名字，它的类，他的方法名。

软件2002-20206692-罗启铭(00:30:25): 这样就可以开始收集更加详细的信息，对，建议大家以后测试可以输入杠SV的参数，这样可以获得更加详细的信息。

软件2002-20206692-罗启铭(00:30:36): 然后呢，这就是一个最简单的test，一个测试用例。那么我们为什么使用protest？因为它还有一些比较好的特性。就是所有的测试工具，它都不可避免地要涉及到初始化清楚的问题。就包括上一组在所讲的我们在的初始化清除。它的意义呢，比如说我们在进行某一个测试时，他可能首先需要调用某一个。变量，然后在测试中我们可能对这个变量进行修改，最后以判断这个变量最后满不满足。所预期的结果，但是在下一步测试中，我们并不需要修改后的变量值。我们可能这个时候就需要把这个变量值重置回最开始的状态，那么在中我们有三种，主要有三种方法的初始化清除。

软件2002-20206692-罗启铭(00:31:40): 第一种是模块化的初始化新出。模块就是整个可以理解成整个这个Python的文件，然后他会在Python文件这个开始时执行模块的级别的初始化，在这个拍摄文件结束的时候执行模块级别的清除。它的写法呢，就是在这个所有的那种外面可以写一个setup model。

软件2002-20206692-罗启铭(00:32:11): 然后我们在这里可以print一个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:32:18): 初始化不快。

软件2002-20206692-罗启铭(00:32:23): 然后清除就是贴当某种。嗯。

软件2002-20206692-罗启铭(00:32:46): 然后呢，这两个呢，就会在整个测试的开始和这个整个模块的测试的开始和结束，分别各只运行一次。

软件2002-20206692-罗启铭(00:32:56): 然后呢？就是类级别的初始化，跟清楚呢，顾名思义就是在这个class这个exam的类的开始和结束时各运行一次。这个地方我们需要来一个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:33:11): Class method的注解。

软件2002-20206692-罗启铭(00:33:18): 然后类级别的初始化是setup club。

软件2002-20206692-罗启铭(00:33:56): 他的方的方法刚刚就。介绍过了，还是会饿再累的。开始和结束时分别做运行一次。

软件2002-20206692-罗启铭(00:34:04): 然后最后就是方法级别的初始化跟清楚。那它就会在每一个方法的开始结束，比如说这里一共有三个方法，他就为了这三个方法个开始结束时，就是都运行一次。方法的就要写set of methods。

软件2002-20206692-罗启铭(00:34:45): Tear down method。

软件2002-20206692-罗启铭(00:35:20): 好，现在我们写完了，我们就可以来运行一下，看看它的这个输出的结果如何，我们同样q I test。当S。S weak。可以看到它最开始他先初始化模块，然后进入这个初始化类，然后再测试用例，伊始他最开始初始化这个测试用例一的方法在

庆祝方法。后面的也是一样的。那我们实际的使用中，我们就可以把这个print这个操作换成我们所需要的初始化跟清楚的操作，那么这个就是主要使用的三种的中的初始化清除方法。然后呢，我因为我们在实际使用中不会像这样子，就是使用这个APP，一等于AX，二等于二一等于三，我们可能会调用它实际的一些别的拍摄文件中的一些方法，这个时候我们就可以。调用就是用Python的import。我给大家举个例子，比如说我这一个新建的map。然后再卖呢，我比如说这个叫funk的。

软件2002-20206692-罗启铭(00:36:48): 这个阔就很简单，一眼就可以看出来，这个是计算a加B的一个。方法我们要怎么调用呢？首先我们要在这个头这里。

软件2002-20206692-罗启铭(00:37:02): Brown。

软件2002-20206692-罗启铭(00:37:03): Men。

软件2002-20206692-罗启铭(00:37:06): Bank import破。然后我们就把这个。Calculator调进来，然后呢，在这个时候我们可以做一个测试。

软件2002-20206692-罗启铭(00:37:33): 当我们在这个拍摄文件中。进行破的时候，我们在底下的这个终端的输入需要做一些改变，因为它的一个相对路径的关系，我们需要用Python。杠M指令来获得整个项目的顶层路径。然后我们再输入我们后面的。

软件2002-20206692-罗启铭(00:37:57): S的指令。这个时候他才能正常正常运行。然后也可以看出我们这个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:38:06): Test calculation。

软件2002-20206692-罗启铭(00:38:15): 没有加参数。

软件2002-20206692-罗启铭(00:38:28): 这个test calculation他就通过了past，如果我们不加这个Python杠M止癖止尽，输入Python test，他可能就会在。尹包的时候出现问题，他就找不到这个，慢这个。这个某种。所以我们需要加入这个Python m指令。这就是。

软件2002-20206692-罗启铭(00:38:52): Python的初始化更清楚，那么我们有的时候我们在进行测试的时候，我们并不需要将一整个Python文件下的所有方法都执行，或者说。他的测试分成不同的拍摄文件，我们需要进行其中的某几个测试。那么我们就可以在这个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:39:14): Python test中挑选用于执行，比如说我可以将这个exam进行多次复制。这个时候他就有三个except。如果我们想要同时执行这个exam exam1 exam2，我们可以在Python test中加参数。

软件2002-20206692-罗启铭(00:39:36): 直接。将他的路径cases。加入进去，如果默认不加参数呢，它就会从这个当前的这个路径搜索它的当前路径下的所有文件以及他的。那个路径下的所有文件，就是用一个递归的方法，把他所有的符合他之前的那个规范的文件全部都进行测试，如果我们输入这个cases，就会限定在这一个目录之内。

软件2002-20206692-罗启铭(00:40:19): 这个我说我没看出他是有三个错误，九个头不，那么就是我们相对应的是每一个文件一个错误，一个不通过两个通过。那么我们如果仅仅要执行这个test exam，我们可以也可以直接将这个tex exam作为一个参数给她传进去。

软件2002-20206692-罗启铭(00:40:54): 这个时候我们就仅仅执行了这个。

软件2002-20206692-罗启铭(00:40:58): S exam。然后如果我们再进一步，我们只需要测试。拍摄一个Excel中的XM，这个类中的TEST1，这个方法我们就可以写的更细一点，然后在Python文件和类，类和方法之间的连接，我们用两个冒号。我直接先复制一下前面这个地方。旅客也复制进去。

软件2002-20206692-罗启铭(00:41:51): 就可以看出，我们只执行了TEST1这一类，它只涉及到了一个项目。那么这就是最一些基本的挑选用例执行，我们就可以在实际的测试中灵活选择所需要测试的用例。

软件2002-20206692-罗启铭(00:42:07): 那么我的部分就介绍到这里，接下来又秦凯为大家介绍一下这个Python的其他的一些测试方法。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:42:27): 大家好，我是软件202002班的秦凯，接下来我首先介绍一下关于pad的一些简单用法。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:42:41): 拍Python assault用于判断一个表达式，在表达式条件为false的时候触发异常。我们可以在adult后面添加任何符合Python标准的表达式。如果表达式的是通过布尔类型转换后等于false，那么就意味着断言失败。比如说这样的，这三个表达式都是正确的，都是正，都是正，都是符合这个adult规范。然后。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:43:12): 此外。拍CT也可以为断言不通过的结果添加说明信息。比如说。比如说这里有一个加法函数，加法函数就是输入两个int类型的。数，然后会返回两个的计算结果，然后我们可以。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:43:42): And, 然后。嗯。三三。等于五，然后后面就可以给他添加说明信息。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:43:59): 点击运行可以看到测试没有通过，然后他在这里显示了就是这个说明信息，就是三加三应该等于六。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:44:11): 然后拍test, 也可以为异常预期异常做断言。在某些测试用例中，比如异常测试用例，测试的结果肯定是失败，并且应该报出异常了。这个时候自动化测试用例的期望结果就是该异常，如果期望结果等于该异常，那么测试用例通过，否则测试用例失败。所以拍test, 它提供了一种为异常预期异常做断言的方法。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:44:48): 我们可以看到，在这个加法函数里面，我们设置如果她如果它输入的数据类型，如果有一个不是。整形的话，它就会抛出一个数据，一数据类型异常，所以说我们可以在这在这对这个异常进行捕获。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:45:11): 使用拍test的恶read方法。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:45:32): 我们可以看到这个测试用上面这个测试用例是没有显示通过，但是下面这个测试用例它显示已通过，已通过就说明我们抛出的异常是符合预期的，而且所以我们也在这里提出一个name error。Narrow就是数据异常。然后我们可以看到两个都没有通过，就是他抛出的异常并不符合我们的预期。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:46:06): 有时候我们还希望他报出的异常，在几个期望的异常之内，我们也可以在这里输入一个元组，就是关于。就是type narrow和arrow he name error, 然后他也会显示，这个测试通过。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:46:26): 当然，关于，Protest的用法还有很多，其他用法在这里就不多赘述。然后我们可以再看看一个关于protect外部测试的实例。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:46:41): 首先我们要对于网页往web端进行自动化测试的话，我们一般需要用到。Well driver这样的一个插件，然后这个的话我使用的是Chrome driver，然后可以在这个网址上进行下载。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:47:01): 我们首先需要，需要。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:47:04): 确定自己的。说我们的版本，目前我这里显示是这个这个版本，102.0.5这个版本。然后我们点击。然后我们在这里找到对应的版本，然后如然后这里就会显示各个。不同的操作系统，不同操作系统对应的这个压缩包，然后然后。然后我们对这个进行下载，然后。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:47:38): 然后将它解，将它解压到将他。然后将其解压。然后里面就会有一个chromedriver.exe啊。对于chromedriver.exe, 我们首先要将其复制到。Chrome的安装路径下，点击打开文件所在位置，然后就可以将舅舅把旧将其复制到这个路径下，然后我们可以这是我之前已经复制的，所以说我我就不再说了，然后。然后还要在属性，属性不是数就是数，然后要在高级路径设置里面，高级系统设置里面为他配置一个环境变量，就是在用户变量这里，然后配置，然后然后把它的这个。这个谷歌浏览器的这个路径给他复制进去。然后此外还要将Chrome driver复制到Python的安装路径下，Python的安装路径下一般默认是在。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:48:42): C盘用户然后。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:48:47): APP data, 但是这个文件夹它一般默认是关闭，默认是隐藏的，所以说我们要在这里将隐藏的项目打勾，然后在logo。Programs Python拍我这，然后这里这里进行，就是Python的安装不。然后安装后是怎么测试他已经安装成功了呢？我们就需要我们就可以在这里进行测试，就声明一个driver等于web driver的Chrome，然后输入，然后设定一个网址，然后用这个driver去驱动。去驱动Chrome去打开这个网站，我们点击运行。不好意思。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:49:40): 对，应该是运行这个main，然后我们可以看到它就自动打开了这个网站，然后这里显示Chrome正受到自动测试软件的控制。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:49:53): 然后关于本次这个web端的测试用例，我们首先就关于这样一个网站。就是一个简单的登录系统。简单的登录系统，然后我们需要对几个测试用例进行几种可能的情况进行测试。我们可以看到就是用采用如下的几种测试用例，就是账号不

输入账号，账号儿输入密码，然后输入正确的账号，全部属于密码，还有不存在的管理账号以及输入密码等等等等。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:50:29): 首先我们。看一下这里的。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:50:35): 代码首先我们打开就设定一个。Web driver的web driver，然后让他打开这个网址。然后我们点击这个选中元素，然后点击这里可以看见他的这个。这个文本框，他的ID的设备称为user name，然后。我们在这里就使用driver.find element by ID就是通过ID来查找元素，然后把它的，然后进行驱动，然后。然后这里这个名字叫password，然后在这里在。这里也可以找到找到相应的。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:51:23): 找到相应的这个。元素，然后让他，然后对这个进程进行休眠操作，然后将，然后这个allot driver Switch to a lot to text，就是会将。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:51:37): 浏览器的。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:51:40): Alert弹出框，然后进行，然后进行赋值给这个alert X，然后将这个alert ask alert alert X进行输出，在这里行书，然后就关闭这个。退出这个web driver啊，然后在实际使用中，我们就可以像之前一样，然后。就运行这个测试用。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:52:23): 我们可以看到这个web driver就自动执行我们下面的这。下面的这三个测试用例。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:52:39): 然后在测试完成后就显示三个已通过。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:52:45): 还有，就是可以发现，这三种测试用例，它们都是由数据驱动的，什么是数据，由数据驱动呢？就是他们他们的输出，他们的过程都是一样的，测试过程都是一样的，只是由于输入的值引起的输入结果的不同，所以说我们就可以所以说。对于这种测试来说，我们就可，然后拍test也提供了一些标签，我们就可以用这个。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:53:18): S提供的这个。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:53:20): Permit arise这个标签，然后对就是对对这个我们的代码进行简化，就是他在哪里提供了一个一组，就是它有两个形参，一个是参数名，一个是参数的值，然后我们这里输入设置了三个参数，就是user name password and和这个期望的输出值，然后在这里分别对后面进用一个数组，像我们不同的测试数据，然后进行了这个囊括。然后所以同样我们再点击再点击同样的运行。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:54:10): 这个他。是我不好意思我就是他这里不显示这个牌test的这个。不引爆的话，他也会报出这个错误。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:54:30): 开始放盐，就是虽然开始放映。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:54:46): 这样就是也是同样执行了同样的测试用例。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:55:16): 此外啊，就是我们通常在这个这个题测试，就是这个自动化测试的时候，也有时候也会期望就是像平常的这个软件调试一样，然后对这个测试程序进行调试所以说我们就可以在这里编辑一个配置，然后在这个。点击加号，然后选择Python，然后选脚本路径模块，选择模块，在这里输入拍test。拍test，然后工作目录选择。选择当前的这个这个项目的目录。然后在这里输入名称，然后就可以就可以就可以创建这样一个调试的配置，然后因为我这里之前已经设置好了，所以说就不再进行测试，然后我们可以看看看看这个的效果，然后再在这里打上一个断点。然后。点击调试。我们可以看到在这里就像平常进行调试一样，在这里程序在这里暂停。然后在这里，在这个调试窗口输出的一些这个属性的这个值。

软件2002-20206870-秦艺恺(00:56:41): 好，关于我的部分我就介绍到这里，接下来有请有请下一位同学荣介绍关于X的一些其他用法。

软件2002-周呈星-20206780(00:56:58): 请关一下你那个屏幕下。好，谢谢。嗯。大家好，我接下来我就给大家看一下的一些拓展。首先看一下的一些其他的插件吧，然后我主要想分享的就是一个这个sugar这个pad的HTTPHTML。

软件2002-周呈星-20206780(00:57:23): 这两个卫生还没画着sucre，就他的名字其实是焦糖，是背写一个给他上一个大佬写出来的，然后它可以美化你的命令窗口，然后呆会儿我就预习一下，给大家看一下我美化之后那个长什么样，不过其实也没美化太多。就有点小小的小的那种吗？然后HTTPHTML这个东西，反正这个东西它是用来生成测试报告的，就报告的可视化，就是你粘到石臼，你做之后做实验的话，你粘到实验上显示，你这个报告就可以好看一点儿。至少比直接粘那个面台，我看一下。那后面呢？S的依赖，还有就是拍的时候失败，



失败重跑，那就这个以顺序执行。那接下来我们就这边去看一下。先走这个。这个累呢，我就首先秘密规则test全面大写T，然后每个用每个方法这样。第三个都是特别简单的例子，而断言分别是11202301，最后一个我们可以看出他是错的，前两个的话都是对的。接下来我们就在这里执行一下。我在这里执行一下这个东西，主要想展示一下。

软件2002-周呈星-20206780(00:58:40): 先展示一下sugar这东西的。放开吧，看他有啥用。行的话，我就直接超cases这些东西，我这个文件夹下面我某特定执行某一个。

软件2002-周呈星-20206780(00:58:55): 脚本。不注意的话，这里是左斜线堵。应该是念左斜线对左斜线。然后再加点参数SV。运行出来的话，不过好像因为加了干微，这个微好像不用就看得参数，就把这些东西往后挤了一下，就没那么好看了。不过主要的话也就是。加了这种东西。师傅的作用。粘到实验报告里的话就直接。这样的话更好看一点。好烦，到时候调吧，怎么好看怎么来。

软件2002-周呈星-20206780(00:59:34): 然后如果苏泊尔这种胶。不过这种东西下载的话也是。

软件2002-周呈星-20206780(00:59:40): 一就是直接平台里面。撇撇干净。要么就直接批拼style。

软件2002-周呈星-20206780(00:59:51): 拍摄石头。修改一个是这个方法，另一个就是。

软件2002-周呈星-20206780(00:59:59): 谁在Python python2里面文件。重新再来一遍吧，文件设置里面找到Python解释器。这里面就是所有安装的那些包，然后看一下sugar在这儿，一般的话可以这样加，然后直接特。这个下载的方法找到了，这个我是已经下单了，我先把它卸载了。然后。然后拍test修改就被就不用了。那接下来他也显示卸载那个包，您再运行一下。

软件2002-周呈星-20206780(01:00:38): S。这里我们看到它就没有那些装饰美化的东西，就是简化了很多。就是这样，同时他也说了一下，第三个错误执行，第三个三等于这个后者。现在怎么安装回来？加号还溜达。朝堂。安装包。安装完成也就回来了，在运行的话，他也就有了这些东西了。百分比就这个的话，基本是前两个是正常的，到3%和67%的时候，经常会有100%的时候，后面都红色的，就说明出了一层。不过我感觉这个没一行显示。应该是我家那些参数的问题，因为截图的话。

软件2002-周呈星-20206780(01:01:29): 比如这种我是有这种正常出现的时候的。然后接下来就super美化，我们看一下，接下来我们再看一下那个。他用HTML生成报告吧，这我直接生成一个，我们可以先看一下。长这个样子就自动生成一个网页CS，那些东西都写在里面的。这样的话是会长这个样子的。报告姐姐去了，因为这是我给它命名的时候，救命这个环境，我这些插件super也被看到了。你需要拍摄这个，然后下面就是展示了一些，我是那个测试的结果，第一个是通过的，执行第一个一等于一那个第二个2.2第三个。3.1那个执行错误就展示了出来，倒叙一下。

软件2002-周呈星-20206780(01:02:22): 功能。工程师，这些。可以站在实验报告里面。还算是一种可视化。然后怎么运行的呢。代码的话。我一般记不住。我找找。对，这个。拍的时候，然后两个横向a等于这里的话就是那个名，刚才我命名都是h ti report加HTML。

软件2002-周呈星-20206780(01:02:47): 一。都在后面，这个就有点用。本来一般你去跟我说的话，出来第一个可能就直接到这儿就差不多了。然后加这个两个横线，Self contained ER，然后在H6让他把CS文件保存在自己那个HTML里面，不然的话他会在这里再给你生成一个。他再这样再给你生成一个CS文件有点儿不太方便。就你直接发给别人的话，你还要把这个CS文件去发，不然的话展示出来效果。运行的话我这里就不是了，然后接下来就是。我们介绍一下这三个另外的插件。这个插件呢，Purchased dependency，他名字叫做名字就除以，它就是用来处理那些带有依赖的情况，我们就假设这样一个场景。就。你要是一个登陆界面，然后登陆界面你首先侧有一个测试的第一个函数，测试的就是你获取他的账号输入。

软件2002-周呈星-20206780(01:03:48): 这里获取那个框里面的输入。看你获取的是否正确，就如果你这个框的获取错误了，那之后登录这些功能，说不定就直接不用测试了，对吧，因为这些事。后面的登录是依赖于你目前输入的是否能获取准确的那些，然后就使用这个插件之后，当你输入你确定你输入那种。或许你输入的用户名输入框的信息已经获取错了，那么之后你就不用再验证你是否登陆正确登录这个功能。具体实例的话，我们这里有一个。我们先串一遍故事线，第一个特色，一写里面写的，想用换那个CPU，但是鼠标没电。第二个测试，第二第二个故事线是放CPU，第三个CPU，什么CPU什么都没电了，摆摆烂。第四个就画完了，画完CPU了。第五个对应的一个函数下面都有一个像那个数字标号，就做好祭祖的那个原理，实际组原理那个实验了。然后第六个百万，第七个摆烂的字，当然快了。公司现在大概是这七七个就是七个print。

软件2002-周呈星-20206780(01:05:00): 然后我们先运行一下，看一下效果。

软件2002-周呈星-20206780(01:05:04): 我先看看效果。我记得这里我放一个放一个。还是一样拍test的运行case is这个目录下面的rest test开头，下划线开头这个。S后面加加个名字，不要忘了，CV是两个设置参数，C好像是三个a，室友就看那些参数。那就看故事线出了哪些。

软件2002-周呈星-20206780(01:05:33): 我们首先是到这儿。这是刚才输入我们在这儿输入的。然后出来了一些我的一些参数的那些。不信。创业第一个想用，想画CPU，鼠标没电。然后但是第一个呢，我们可以看到。

软件2002-周呈星-20206780(01:05:52): 1.2它是错的。所以下面就跟着报错出来了那个。

软件2002-周呈星-20206780(01:05:57): 1.2是错误的。好接下来呢，我们就这里再显示一下，一定是错的。那就跳过第二个。你鼠标都没电了，肯定就不想换CPU了，这里就跳过不执行，所以就没有那个二的print。下面我们直接看到就是三个捧场。就直接摆烂了，不换CPU了。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:19): 接下来但是三好像。也是错的三这3203也是错的。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:26): 挫折。他摆烂之后，错误也被它识别出来了。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:30): 那么接下来。四五跳。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:34): 什么意思呢？摆烂了之后，发出去之后自然不可能画完，然后自然基础实验就做不好。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:42): 好，接下来。他说他摆烂了，第四第三第五个跳过之后，第六个他百万。

软件2002-周呈星-20206780(01:06:50): 答案的话，答案等于一对不对对接下来呢。第七个他就很快乐，他就呜呼快乐起飞。

软件2002-周呈星-20206780(01:07:01): 下面是那个总结三类就加了杠，S那个参数，他发现两个通过两个。两个失败，然后给你失败在哪，给你标出来，并跳转上去，然后跳了三个，三个没执行。这次好了。对应该就是加那些参数，虽然我搞不懂为什么。这边显示挺好的，所有的东西。接下来我们详细看一下他为什么怎么运行那些依赖吧。依赖就用了装饰器，注解，Past，第二，Market dependency，当然这东西也得像一个依赖。当然还是老样子。要么p in style。这个名字叫拍test的喷。

软件2002-周呈星-20206780(01:07:50): Depend，东西就叫这个名字，拍拍的依赖。当然，偶的话还是在这里下载的，丹姐是气不过我是中文的，如果是英文的同学可能要调一下。我看我能下来了，对对。版本是这个。下载之后呢，其实这个他下载那个插件，其实就是让你可以用这种这种字体。这种注解怎么用呢？就这样的pass掉market，再一个函数前面写上这样依赖，到后面就注明他是被依赖的东西，被依赖的人数，然后后面写一个。

软件2002-周呈星-20206780(01:08:28): 我们推测二依赖于TEST1里面放的这个参数呢，就是配色一的函数名。他就依赖他就如果当它是错误的话，就直接跳过不执行它。当然还有一种方法，就是在被依赖的那个里面写。他的名字就可以给它的函数名换个名字，你调用这个名字，你也能依赖它，用它的函数你也能依赖他。在这儿。我们不换CPU，百万之后，我们的画完还有记录时间做好，都没有执行，这都画不完了，都做不好。而这里画完这个，我们调用的就是方形二方向，也就是对应的X3的名字命名。完了之后也就花不完。

软件2002-周呈星-20206780(01:09:11): 然后第五个测试点，这是另外的一个用法。我们看这里我们输入了两个。一个是TEST1对应上面这个一个方形二这个。这个意思。好吧，我承认我记不得了，我不知道他是不是病，是病这两个都错误的时候才跳过，还是一个错误的时候跳过。我我其实记得是一个测试，一个测试通过，那就直接跳过。就像病情那样。我就在这里答案，这里我已经设了名字百万，然后现在依赖他依赖百万百万这里是实际上没有依赖任何东西了，就肯定会咨询那种。不过其实这个插件我倒发现一个bug，就算不知道算是bug，还算是我没用好。就如果我们前面有一个空名字的设计，在向我们再设一个空一个大象。我们这里期市依赖于溜的，那么这里特斯特。

软件2002-周呈星-20206780(01:10:06): 六直接给他用函数名给她依赖。来试一下能不能运行终端。

软件2002-周呈星-20206780(01:10:14): 英雄。我们看到这里跳了四个。就是六和七六和七这里摆烂之后，他还不快乐。六对了，七还是跳了，从这里看出六名是对的，后期还是被跳过的。感觉算是插件的一个bug，还是我用的不好，可能是。然后接下来呢，我们再看下一个另外的失败重跑。失败重跑，就当你运行失败之后，你可以再让它运行多次运行，然后可以规定最大运用次数，最大用次数以及运行的那个等待时间，比如说这里我设的四四合一，那就意思就是每次失败后间隔一秒执行，最多执行四秒。当然，所有的这些插件也是通过一个渡劫显示的market的独白。这个的话同样。

软件2002-周呈星-20206780(01:11:08): 设置跨行解释器。找过这个我下载了。谁知道？重跑失败，这个下来就行。

软件2002-周呈星-20206780(01:11:22): 下来之后呢, 然后看一下我们第一个测试用例。润燥的是从ABCD中随便抽取一个, 然后顺便打印一下, 她抽取的结果等于多少。正确的断言是他等于C, 只要他抽到C, 那就正确, 我们让他直接四次失败之后, 失败之后让他一直执行。我们试一下。还是老样子, Pieces, 左下划线, Tess Cao。这个函数名我只想咨询这个韩, 这个方法里面, 这个脚本里面的东西就是这样。

软件2002-周呈星-20206780(01:11:59): 我们刚才看到这出现, 这出现是等了一秒对吧。这是一个L。C是总算正确了, 因为我们就要的是等于C吗。总共执行了四次。而这里我们显示are right。活跃反馈一次, 返回两次, 返回三次, 最后一次正确了。

软件2002-周呈星-20206780(01:12:21): 这里看到三个维特, 一个past, 最后显示结果呢, 是根据这个pass来的, 最后显示了正确的。这个这两个东西虽然看一下没什么用, 不过。就像你学数学的, 一加一秒就开始学的时候, 可能感觉没啥用, 然后到了之后, 你真正用的时候才感觉确实需要很方便。按照这。于是我们最初的第三个才第四个, 对, 第五个。

软件2002-周呈星-20206780(01:12:47): It's order。

软件2002-周呈星-20206780(01:12:49): OK, 下载还是老样子, 要么PIPAP。

软件2002-周呈星-20206780(01:12:54): Get in stone, 名字就是这个part a story培训, 我们就是这里。

软件2002-周呈星-20206780(01:13:00): 设置对在找。这个效果的话是这样的, 还是加速姐跟他说。用了这个插件, 然后or等于or等于二。整个a等于一呢, 是会把它放到这儿来。这个会把它放到这儿来不, 这其实第三个执行这个东西是第四个直线。

软件2002-周呈星-20206780(01:13:24): 这两个混子。就执行。

软件2002-周呈星-20206780(01:13:32): 嗯。都是对的, 这个这个没啥说的, 因为断言都没写过, 这就对了。

软件2002-周呈星-20206780(01:13:39): 本来该第四个自行车被提到第一个, 来了第三个。第一个没用的, 他是第一个就这里就被两个插队, 所以他就放第三个混子的话, 照样在第四个混。都是正确的, 这个past。

软件2002-周呈星-20206780(01:13:55): 那接下来呢, 我就三个东西介绍, 三个小东西介绍完了, 不过拍子的他其实差距挺多的, 有800多个, 到21年7月好像是已经有860多个, 现在可能更多。这些插件一些主要是封好东西, 十分的方便快捷, 我们的测试可以实现一些什么框架, 什么自动化什么。十分的智能就不用人来操来干预呢, 接下来呢, 我们看一个。

软件2002-周呈星-20206780(01:14:24): S的结合, 奥利瓦奥利瓦。读不了, 而且都忘了叫什么名字。

软件2002-周呈星-20206780(01:14:31): 六它其实是一个新的开源的一个工具, 是一个可视化的, 我们pet的正正常使用pet的HTML生成的报告的话, 它是长这个样子。刚才我们看那个样子。正常的, 他长这个样子, 我可能不是太好看。反正有更好看的東西。我当时之前生成的话, 把它生存在这儿了。我先演示一下这个东西, 然后之后再演示一下怎么运行。

软件2002-周呈星-20206780(01:15:00): 他身上全是节省文件。就不是HTML。商城呢, 我们使用的是拍test test。奥尼尔, 白色这会儿在前面呢。我们使用这个插件。在这里可以看到。

软件2002-周呈星-20206780(01:15:22): 刘ER大家对这个。这个插件它只负责把报告是转化成这种格式的, 并不负责运行。也就是说我们这儿如果它运行的话是这个代码12个。

软件2002-周呈星-20206780(01:15:40): Result result就是这个文件夹名字。嗯。好吧, 运行之前的话。可能是我调什么东西八条对吧, 之前的话我一直没调对。运行出来是长这个样子的。也是一种可视化, 这里显示一个测试。测试了一个。测试两个错误的, 一个对的, 然后跳过四个。这个面对这个执行的话。大家想起来没有, 就刚才执行这个依赖的时候。执行依赖, 而且是那种错误的形式, 就是那里有半个小时就这种形式呈现出来的结果。

软件2002-周呈星-20206780(01:16:23): 放在实验报告里面, 直接把整个截图, 还是挺方便的。所以呢, 可以看到一些详细的细节, 关于疑似出的。这两个错了, 点开之后可以看到这边的详细的细节。主要是奥尼尔跟奥尼尔联动的东西, 他做的挺好的, 我们protest。插件多, 功能确实很多, 然后兼容性很高, 可以和什么东西兼容, 刚才秦同学给我们演示那个跟web web的消息大家就看到了。他可以。调用很多动很多别的東西, 就是测试的東西, 测试的方面挺多的。如果要使用Oliver这東西。相对于前面几个直接是安装插件的, 有点复杂, 因为首先呢, 你需要安装, 你除了要安装这个APP的插件之外, 你还要去安装Oliver这東西。我觉得他本来就是一个开源的软件还。跟pap一个道

理这种。

软件2002-周呈星-20206780(01:17:24): 然后。这个运行代码是拍test，两个减号，ER direct，这个是APP生成地址，等于能输出一个地址来保存报告，不过生成的可能要等个30秒，然后一分钟那种。可能干等着他也没啥提示。然后突然有了之后，你就发现你就可以给点开了，当时我是。生成这个路径，我就直接点儿斜杠。我觉得直接。点儿，然后一个斜杠回到上节目，上节目然后在result，对当时就是这样申请的。我觉得这成堆。

软件2002-周呈星-20206780(01:18:04): 加叠呈现。相比一下，我们可以感觉到确实差距挺大的，放这个的话可能就。

软件2002-周呈星-20206780(01:18:16): 可视化效果好一点，相对于我们直接使用PSHTML的话。不过下载的话可能会有一些。麻烦。因为这个东西你首先是要在电脑上下载，我用Apple的话就偶尔登得上，偶尔登不上。不开那个VPN的话是肯定能登上的。我们要下载这个ERTE。

软件2002-周呈星-20206780(01:18:43): 然后环境变量老朋友了。直接找吧。这个昨天配过，他就看到了环境变量。如果室温11的话，可以直接在这里搜索WIN10的话。我掩饰不了，就百度吧。环境变量在这儿的话，下面这个系统变量我是配在这里面的这个地方。地盘alert得出来，他并不给他找出来。

软件2002-周呈星-20206780(01:19:15): 当你运行的话。这个是生成的那些代码。这两个就加一些。这两个东西主要是处理在命令行里面加的一些参数，命令行里面运行展示。就这种。

软件2002-周呈星-20206780(01:19:31): 展示。后面就是有用的。然后之前呢，也是刚才说明Oliver serve，然后其他的地址。当时试的时候在拍摄里面直接再拍下面，直接使用own这个命令好像不太行。当时会出现这个问题。

软件2002-周呈星-20206780(01:19:55): 问题在哪呢？当时出现的是这样的aura is not a package，就找不到这个模块。当时我想到好像就是奥尼尔和Python没有连在一起喝，那个拍照没有配置好。当时运行的我基本是这样运行的。找到拍摄，下面这个就是wrote。你在这儿的话，因为好像打开它。

软件2002-周呈星-20206780(01:20:18): 在运行。这个开源软件的代码。

软件2002-周呈星-20206780(01:20:24): 二号。

软件2002-周呈星-20206780(01:20:28): 不知道不行。生成报告。

软件2002-周呈星-20206780(01:20:34): 射手。跟刚才一样的也生成了。可以看到详详细测试用例，刚才一样的。

软件2002-周呈星-20206780(01:20:49): 这个插件的话，刚才也给大家分享过，我们就文化习惯成这样。直接在Python的那个设置里面寻找。设置，然后再按节气。

软件2002-周呈星-20206780(01:21:01): 首先找到项目，然后里面拍成97这样找。然后另外一个需要补充说明的一点就是。我们使用这个东西。他本来他就他写的，我找教程写的是这个插件，好像写的有问题，他转转化。字符编码那个地方本来的话，他我这里路径是中文吗。本来的话会是乱码的，就长这个样子。对，之前是有中文路径，所以它给我出现乱码，然后改完之后就成这个样子，就刚才看到的我们的路径也就没了办法。而中间这些执行的，他是直接从那个台里面截过来的，所以这些的方法不会出现，就外面他HP没有自动生成一些乱码可能出现。

软件2002-周呈星-20206780(01:21:48): 修改的方法也就是比如这里写的说说我们打开解释新目录，就是拍摄的一个目录，然后点开这个地方。

软件2002-周呈星-20206780(01:21:56): 拍test he HTML插件里面departed py，我们找到注册代码。所以就这段代码出了问题，我们把这段代码改成下面这个就行。然后具体的话就。

软件2002-周呈星-20206780(01:22:12): D盘。拍一下。找个Python解释器。然后接下来。怎么录下来的？我又王乐seat。嗯。你那个CTE。

软件2002-周呈星-20206780(01:22:33): 应该是我可能少打点，应该是在likes里面里面package。再找找什么来着，找那个插件DYHTML。这东西。找到里面的判定。然后用拍项目打开一下。好这个不能直接打开。在上打开一下，打开之后他在这儿。



软件2002-周呈星-20206780(01:23:06): 改的是这里解决中国中文乱码问题。到时我们直接 Qf1搜这个test绕就可以找到。这样这样。把这东西改成直接讲就行，你就把后面直接删去。的话就可以解决这个使用这个插件带来的乱码问题，不过你要展示的话还是比较建议推荐使用。

软件2002-周呈星-20206780(01:23:38): 比较建议使用跟奥尼尔这个疫情的。才能展示这种挺好看的。

软件2002-周呈星-20206780(01:23:46): 刚刚不是说了吗？拍电视的这些小插件。看起来只能实现一些小的功能，感觉作用不大，但实际上。我们在一些文章中也可以看到他使用我们这些小的插件来完成一些。做出一些很优秀的模型，比如说一九年这篇pet合金H的自动化测试，这个我们在这里的测试流程我们可以看到。这个是什么？同运行是吧？对，然后weir ONG failure就使用了这个插件。来管理gmail的咨询。就让他更智能化，就不需要人来管，设计好一套算法之后，它就自动进行测试。就是X的应用前站，我就想说一下，Pet的很有用，并不是会被淘汰的东西。就是做实验，大家可以尝试用一下。

软件2002-周呈星-20206780(01:24:38): 然后我们的分享就到此结束了，谢谢大家的观看。如果我们有哪里讲的不清楚的地方，欢迎大家在群里提问，我们也会耐心解答，谢谢大家，谢谢老师和同学们。

于海(01:25:06): OK，大家有问题可以问，那个可以自己问也可以，QQ群里面也可以吧，然后那个这个今天给绿了，然后。我只有结束会议之后才能够把这个东西下来吧，然后下来我还会发在群里的好吧。嗯。如果你没有问题问，如果不问呢，那我们今天就先这样吧，结束算了，可能可以在QQ群再接着交流吧，好不好呢，今天的课就先到这儿吧。