**20160331雅云会之3D 世界资源库打标签、像素客资源**

李左荣：大家好，我是NE教育产品处的李左荣。然后今天在这边主要是汇报一下像素客图片标签的一个情况，还有根据上次DJ提的一些意见，我们提出三个方向。首先是像素客的一个平台流程的逻辑图，我们的照片一个需求资源是来自于公司的教学目标，然后像素客通过线上和线下的方式来征集照片，有了照片以后，我们通过国外的一家imeta标签工具，给照片进行自动打标签，打完以后会针对匹配度很低，或者不精准的标签进行人工的校正。校正完以后，有了标签，我们会自动把这些标签的资源。

DJ：这些你都给我发过了，问题在于我能不能用而已。你要知道我们现在最大的问题是什么？问题是，比如现在打开任何一个章节，目前看不到任何一张你们的图片在里面。

游雅云：也。

DJ：不着急，目前，其一。第二，这个图片进去对老师有帮助吗？它的帮助是怎么体现的？你现在给我分享一下，就是任何一张照片，它怎么会对老师有意义？从情景、语言描述上你告诉我，它是怎么起作用的？

李左荣：OK，我们现在照片有标签了。

DJ：什么标签？

李左荣：现在imeta这边可以识别照片里的基本元素，然后它是属于两个分类的，这个是可以做到的。

DJ：这个跟我教育有什么关系？

李左荣：有关系，我们这些照片可以同步到ND资源库的图库里面，那么老师的使用场景，上面本来就有一些根据标签默认推过来的东西。

DJ：我不知道，默认推过来的什么东西？

李左荣：比如这个橘子是一个教学目标，那么他会把带有橘子标签的图片推到这里让，让老师选择。

DJ：OK，所以首先你要判断橘子的名字，是我教学目标中的一部分。

李左荣：对。

DJ：第二，才是说你在形成的图片里面，我要能够有橘子这个标签打在上面。

李左荣：是的。

DJ：然后它才有可能产生一点的关联。

李左荣：是。

DJ：不代表是准确的，因为这张图片里面可能有一个美女拿了一把刀在吃橘子。

李左荣：对。

DJ：那这张图片跟我们，比如从教育学的角度上讲，它跟我们的橘子的关联度并不是特别高。因为它的重点首先是美女，其次是刀，橘子可能只是个道具。然后这个时候对我们的帮助就比较小，这张图片对我们的帮助就比较小，我怎么办？我就问你这个事情，因为从你的角度上讲，你前面讲的时候说，我们搜集照片是根据教学目标搜集的，如果你已经根据教学目标搜集了，理论上讲，在这里它就已经归类了，你拿回来，那就根据教学目标回来了，然后我需要威尼斯，你给我拿了几百张照片，我也没看懂，但是你说是威尼斯，就是威尼斯，举个例子，包括威尼斯里的麦当劳，包括威尼斯里的厕所都有。那严格意义上，人家还真就是威尼斯的，这时候照片回来了。回来之后，你说我们要用外面的imeta这个软件，它要去识图，那可能就开始有一些小问题了，如果图片中间确实已经打了GPS的标签，我知道是威尼斯拍的，但是就算是威尼斯拍的，它对我的帮助也不大。如果它是威尼斯的麦当劳，如果它是威尼斯的公共厕所。这时候对整个教育上的帮助就不够大，那我怎么办？因为同样的情况我们可以怎么做呢？

一样的，如果已经有橘子的关键字，那我送你到百度就算了。百度里能够搜出来的东西，八成和橘子有点关系。那我就不用干了。那我们的好处是说，这次也许我们有版权，只能到这里为止。所以最大的问题就退回来，如果我们把照片扔给百度会怎么样？不着急，我是这个意思，假设我提交给百度，然后百度重新收回来，然后我再到百度把我自己的收回来。所以我加上什么？我加上百度，我是举例说明，时间长了肯定不干。我们送到百度的时候，“橘子 101.com”，只搜101.com的橘子，那我什么事都不用干了。

游雅云：让百度帮我们识别。

DJ：我只是举例说明，我先不管百度是怎么识别的，那这个对我是一个解决方案，所以我们把一大堆的图片放在101.com下面，然后我就想办法让百度的蜘蛛来我这里抓来圈，抓完之后，我就用百度就算了，可不可以？听起来很怪，好像也是个解决方案。然后我什么事都不用干。

游雅云：对。

DJ：会不会这样？

李左荣：刚才我说那部分可能是机器来解决，有资源推过去，但是不清楚。那我们像素客这边就做一个稍微精准的事情。这部分也是机器做的，它不够精准，把这边有的标签匹配到现在有的教学目标里面。那上面大家会收到照片。这边就是一个精准的部分，它需要人工来做。

DJ：人工做什么呢？

李左荣：比如说这个教学任务下面，然后他收到这么多的照片，我们这边叫做编导，编导根据教学目标选照片。但是选照片的过程，这个照片进去以后，这是机器推荐过去，会稍微准一点点的，然后进去挑选。挑选完之后可以把照片的信息，这些都是它的信息，然后进行补充，比如课时信息或者是其他的信息进行补充。

DJ：所以我要问你，每一步我们做的目的是什么？你这样一写，这个工作量多大？不要着急，比如按道理我们这样讲好了，我倒过来讲，我从教学目标往下走，说今天我按顺序来审的，今天都上班了，DJ上班了。DJ，麻烦你审一下第26课的第2的教学目标，我一看教学目标什么呢？橘子。反正对我来说工作呗，认识橘子，然后底下系统给我搞的比较多，100张照片，说DJ你看一看，这100张照片，你要不要干掉几张照片？先不着急，我们先做这个，干掉会简单一点，或者是我觉得比较好的挑几张就好了。我眼睛看一下，我拿一个超大屏幕，不然挑十张，我的工作就是挑十张，下一个。我只是举个例子，那这个在干什么？这个是在做人工检索，这样的话我们的信息，回到我们刚才讲的例子，老师在上课，这里有一个橘子的教学目标，后面跟了100张图片，至少前10张是人工挑过的，比他从100张里硬挑快，所以我们提供了一点点的价值，价值不高，但是有一点点价值。

云飞：对。

DJ：如果他挑不到10张，他就挑2张，或者是觉得这里有问题，他就开始骂，说这个图片不够，100张图片找不到一张能用的。

云飞：没错。

DJ：那这个对他来讲，这个人上班是蛮辛苦的，这个工作可能10张照片花他2分钟时间，最多3分钟，加载速度够快的话就看完了，然后他就做下一个教学目标。也还好，一堂课就50个教学目标，看这样子一天就做完了，一堂课一天就可以做得完，肯定可以做得完，对一个人来讲。如果按照3分钟，150分钟而已，50个教学目标，150分钟，还不一定都有图片，那就一天做两堂课。

云飞：对。

DJ：我是举例说明，这是一个人的工作，和你这边讲的就略有不同。我刚才讲的也很累，但是比较简单，我只是挑几张照片算了，如果挑不到，我就告诉你挑不到。如果我乱挑，比如王梁过分了随便点几张到下一个，反正赚钱。那谁来查他？这个再说了。肯定要找一个跟他有仇的人会比较好一点，如果找一个跟他没仇的，是他好朋友，那就不查他，王梁做的，都过都过，有可能。

云飞：是这样，其实我们从K12的角度来说，我们需要的图片并不多。除了像那些生字和英语卡。

DJ：但是生字卡、英语卡我们需要专门做。

云飞：对，其实其他地方需要的图片量是不大的，就像刘董讲的，这时候我们针对每一堂课，每一个目标，其实挑选几张就够了，我觉得这是一个方面可以去做的事，我并不需要搜一大堆乱七八糟杂图，因为你搜个十万张，确实对我们来说帮助也不是那么大。

DJ：不是，如果分到每一个tag就不一样。

云飞：要分的非常精准，这个工作量就很大。

DJ：不会。

云飞：所以我是说两个可以结合起来做。一种是你刚才讲的那种说法，比如我们先放到一个资源库，这个资源库可能是一个单独的，乱七八糟的库，然后放到百度上，大家爱搜搜。然后同时又成为我们公司的一个库，这时候我针对教学目标，需要的时候我去这个库里面优先找，因为这是有版权的，找完之后把它放进来。

DJ：你要谁去找？

云飞：这个是另外的人。

DJ：谁？我们的人还是老师？

云飞：我们的人。

DJ：这就是今天开会的目的。今天开会就讲这个事情，到底我做不做，我要不要做这个事情？我做这件事情的目的是什么？对吧？你跟我讲，你放了一亿张都没有用，我只要找不到，它就没有用。

游雅云：百度搜索下面有人工挑选过搜索的相关性，在搜索下面，人和机器是配套做的。

DJ：不一定，没关系，我们也可以。所以我们整套的机制在干什么？比如现在外面搜了很多照片进来，比如你要Simon拿了很多照片。

游雅云：是。

DJ：它有没有起作用？不着急，它有没有起作用？唯一的区别只是有版权，只是到这里为止。但事实上你根本不介意，在目前做教育来讲，根本没有版权问题，特别是美国。我只要把橘子塞过去，我把我们的101PPT里面，对谷歌的搜索做清楚，它是没有问题的，爱找不找。

游雅云：现在找摄影师拿，最低像素比较有保障。

DJ：从这里开始，它可能质量会好，这是实话，但是就很花时间。

游雅云：对。

DJ：所以我才说我们整个的像素客目的在哪里？所以希望把这个讲清楚，因为它有几个地方用途。第一，刚才云飞讲的，如果是生字卡、英文卡，那个我要专门找的，反正数量有限，几千张就够了，甚至上3D模型。

云飞：是的。

DJ：苹果，我给你上3D模型，没关系，兔子、老虎都可以上3D模型。

云飞：是的，那个我们先做着。

DJ：不是说只有3D模型，图片也可以有，视频也可以有，但是毕竟对我们来讲，有点像做电子辞典，真的叫精挑细选，然后如果你要，我跟一个链接就是了，你要看更多，网络上找去。

游雅云：我觉得刚才讲用人去挑一些，反向搜，这个代价还是需要去付的。

DJ：为什么？

游雅云：因为人初期判断一下，后面用机器再补的话会更精准。

DJ：这里牵涉到很多。第一，你现在整个还没有做的，比如教学目标，我们入库了没有？

游雅云：入库了。

DJ：Yes，按照关键词入库，还是一句话入库？

李左荣：现在还是一句话。

DJ：所以说它就没有用，它就不叫入库，因为这个入库是没有意义的，因为电脑它看不懂。电脑如果看不懂，那电脑就没办法做管理。你给他硬做也行，反正我这边，你用了这个imeta，它到底打的多准？它如果不准，也没有意义的。

李左荣：挺准。

DJ：或者说叫聊胜于无。反正我们去搜照片，然后imeta打一遍，能拿到多少算多少，至少这些照片不完全是没有任何特征的。它开始有特征了，比如它知道是彩色照片，知道是JPG，这两个信息还是没有意义，它有多大，这也没有意义，对正向选择是没有意义的，反向选择才有意义。所以它能打到什么地步？我们上传的资料，它打到什么地步？这个词，词库是哪里来的？他用的这些词，词库是哪里来的？

李左荣：这个是imeta一个结果，其实还蛮准的。

DJ：比如这里，“快乐”这两个字是哪里来的？我还蛮好奇。

李左荣：这是一个田野、户外，可能是户外行为。

DJ：不要乱解释。你懂就懂，不懂就不懂。

李左荣：我猜的。

DJ：我也可以猜，你猜它干吗？人家可能有什么算法，我能接受这个，你不要教我它是什么算法。反正这张图我去打，它可以有这个效果，然后这个效果打出来之后，对我们来讲，它的好处是什么？好处就是说，只要我教学目标中间有关键字跟它是重叠的，或者我去做一套近义词，近义词我也进行重叠，农夫和农夫，我都给你一个同义词，内部我做一套匹配，这样当人家看我们每堂课的时候，“锄禾日当午”，我只是举例说明，这里有“锄禾”，没关系，他就可以从我们库里面挑，所有跟这个相关的换出来了。

接下来什么意思？接下来总比没有好，我们这样想，安慰自己。这个老师要的情况下，五六百张照片，然后这个完全是，第一个老师最可怜，他是无序的。第二个老师就好一点，因为第一个老师挑过了，这就是我们后面要干的事情。因为这个老师将这个东西用在了这堂课，或者如果他吃得很饱，帮我们到那个地步的话，用到这个教学目标，那这个分数是非常高的，特别是我判断他是老师，我不管他是什么原因，他只要用了就行了。我想跟你表达的意思是，马上它就不一样了，我根本不用人干，算谁倒霉，第一个干就是了。然后我为了这件事，我表扬他，表扬这个老师，你第一个，或者something。那我就不用找人干了，那我们imeta做到什么地步算什么地步，这个事情就结了。我跟你们讲的意思在这里，我们要想清楚，在每件事情上，我们要花的人在哪里？

游雅云：那我们教学目标的关键字是不是要重新再做？

DJ：这是两件事，第一，就是你把所有我们能找到有版权的图片imeta先做完。第二，想办法把我们教学目标的字拿出来。第三，先做第一遍严格匹配，一模一样的字我就套出来了。第二，做近似匹配，就是为了提高匹配度，我们电脑可以算一下，说对不起，找个农夫找不到，就两张图片不够，比如它就出现一个请求，请求人帮忙，对不起，农夫这个词不够，请你再找同义词。这个人当然就有一点水平，他就坐下来看，农夫不行，农民算不算？然后某个动词可不可以接进去？我只是举个例子，这时候他就可以讲比如园艺要不要进去？蔬菜？我是举个例子，他就开始想。那这个就没关系，前提是什么？是因为太少关联了。就是直接matching，太少了。

游雅云：如果已经很多。

DJ：很多我就不管，我没时间，谁管你这个，反正都够过了，不差这个事情。明白吗？从这里开始。

游雅云：OK。

DJ：这是一条线。第二才是说，想象一下，你将我们现在所有的PPT的图片都拿出来，然后你用imeta打一遍，然后它也生成关键字，要程序帮忙。只要这个PPT图片生成的关键字，和其他有跟它关键字一样的，自动关联，这个属于二级关联，我也可以保证你先达到一定的量。那我们以后在展示的时候我可以这样做，一级匹配，二级匹配，三级匹配，我可以干，没关系，我认为你可能会喜欢这个。前面是你肯定会喜欢，第二是可能会喜欢，第三是试试看运气好不好。这就是我希望跟你们开会的地方，通过这个去理解，我们真正要干的事情，想办法让电脑来干我们该干的事情。

游雅云：让机器自动来识别我们的规则。

DJ：Yes，但是我现在跟你讲的，按照我这种建议的思路去考虑一下，再想想看有没有其他感觉上聪明的方法，帮我把这事给做了。能理解我的意思吗？

游雅云：OK。

DJ：所以它肯定还有一点小规则，比如我从PPT里面先把图片拿出来，太小了就不管了，像素大太低，太小了我就不管，拿出来看一下，然后进行关联。因为那样的话，一下子几百，几千个PPT做完，它的图片就关联出来。当然很奇怪，有一些关联出来是人，那是死人的，所以那种关键字我们要干掉。比如你如果是太常见的关键字，这就是我们在做什么？我们实际上让电脑一遍一遍地跑，跑完以后我们一遍一遍沉积到我们能接受的地步，它肯定会出来人、太阳，这关你什么事，不要。我不知道，我只是建议你们这个方法。当然最后最好办法，真的是任何一个老师开始用我们，我们就阿弥陀佛了。然后未来任何一个学生用我们，那也半个阿弥陀佛。

云飞：是，还是要让这种数据来。

DJ：那这个才叫大数据，相对的，或者是叫众包。因为我们干不过它，没那么多时间。OK？然后以后翻译成英文的时候也是一样的，将来有其他语言进来的时候也一样，他的关键字怎么带过来？以前一直在程序方面，我到今天还没有完全听到的，就是我们怎么去做以前讲的，教学目标、知识点、章节的关联。我们在这方面，我认为花的时间不够多，所以我们的工作很多都要靠人工来做。对吧？就像上次我大骂，在某一次的教育会议上，我说有没有搞错，人教版做完，为什么苏教版要花这么多的时间？这就是我们愿不愿意磨刀而已，愿不愿意组织程序员？特别是公司内优秀的程序员，把它当做一个奥林匹克比赛一样，大家动脑筋，这个问题已经很清晰了，问题定义的很清楚，here we go，我希望雅云同学你在这条线上多找，多用这样的方法来做，因为很多程序员其实蛮聪明的，而且很喜欢解题。是这样吗，潘峰同学？程序员是这样的。

潘峰：是的。

DJ：因为有的时候我也有这个毛病。如果我有时间，真有人拿个题目，我还真就屁颠屁颠拿个笔解了，有的时候喜欢解题，因为有快乐感，找到一个很好的算法，或者是很聪明的解决方案，我们觉得很快乐。

所以今天晚上开会就是这个意思，不然我们一直在原地打转，就差这一点点，走顺了，我们目的是什么？最终目的是什么？我们在目的上不一定要严格到高大上，准确到什么地步。总比没有好，不然现在我随便拿一个章节点进去，确实出现那个章节没有任何内容，它已经有教学目标，所以在教学目标上面，我昨天晚上还和云飞争论这个事情，到底教学目标要做到什么地步我能接受？我能接受不是说我要干什么，我来干坏事？不是，因为那些信息如果不能够被清晰定义的话，我们机器没法儿参加来一些干活。所以我才问你，你说教学目标入库了？我说没有用。但是你一听就明白了我讲的什么意思。当然总比没入库好，没入库都在笔记本上面，我更糟糕了，你好歹入库了。那接下来谁来干活？也许我们找优秀的程序员来帮忙，把这个题目讲清楚，哪怕花三天时间，花一个星期时间，关起来大家开会解决这个问题，后面就轻松了，很快的。

游雅云：对，目前3D素材也是这个问题，导进去融合的问题。

DJ：没关系，你就把这个题目定义清楚，然后找一些优秀的程序员和设计人员，大家workshop一下，当做一个数学题解，想办法解，解完之后还可以报一个研发项目，你搞定了不就行了。有的时候，我们不愿意在思考上多花时间。比如现在这个环境，就是算半个workshop。那么你在里面一口气做半年，不说半年，两三个月，很浪费。因为你干不过机器。就像你说找了一个imeta一样，由于某种原因人家会认，感觉也还可以，都有了，那你叫人打，我都打不出那个字来。真的，我可能会打出其他来，比如说小腿什么的，皮肤皱掉了，刚才那个老头确实是农民，小腿很黑，皮肤黑黑的，我甚至写皮肤癌什么的，这是我们牛逼的地方。OK，这个题目就到这里。

但是一样的道理，最重要的还是一样，我们整个的教学素材后面，到底用什么样的关系将它们串在一起。这个需要程序员帮忙，但是也还是要充分地理解我们教育在干什么。

游雅云：因为我们目前后面的东西堆的越来越多，没办法落到知识点。

DJ：对，所以他首先要去理解，不是知识点，我们公司讲的是教学目标，教学目标更小一点，在这个情况下。因为教学目标第一稿已经做完了，所以现在我认为当务之急，就是把教学目标弄到机器看得懂，定义清楚，不用全部，有多少算多少。

游雅云：算key word。

DJ：对，讲清楚是什么意思，为什么你需要这个橘子？橘子还是橘？未来它和英文怎么匹配？orange怎么过去的？没关系，你可能叫橙子，有的人叫大橙子，字又差了一个，怎么办呢？这个跟程序没关系，因为有一些人比较笨，硬加一个吃橘子，那我怎么办？还好，应该没那么傻，但是说不定真就有。比如分橘子，或者是三个橘子。

游雅云：昨天讲一个字。

DJ：你不要跟我讲这个。

游雅云：有词组。

DJ：因为云飞那天也给我了一个案例，说一部分的教学目标已经在区别了，那我的观点意思一直在讲，第一，教学目标已经做出来了，它就有那么多条，十万条，或者一万条。

游雅云：一万五千条。

DJ：还好，这个数字比我想的小。然后一万五千条开始，它可能是一万五千个不同的类型，也有可能有若干个类型出来，可能一千个类型。那么某些类型，它是重复性非常高的，比如认一个汉字，懂一个成语，知道一个典故，了解一个环境，这些东西都有分别针对它的解决方案，包括以后我们的VR，包括以后我们的照片，它都有。所以大量的东西都和教学目标是关联的。然后你现在拿图片来，我们是倒过来，我图片希望能够服务一个教学目标，我希望找到组织，所以我们怎么找？这是一道题，去做它。另外一道题，不是今天的主题，就是我有一个教学目标，怎么找教学方法？这是另外一道题。那教学方法的意思是说，我已经有十种教学方法了，那怎么去匹配？接下来就是林雨那边怎么把教学方法用到电脑能听懂，电脑干这个事情，帮我把课件做完。比如我们刚才讲orange，你有一张照片进来，很好，你可能还有一个3D图片进来，更好，或者是两个怎么一起用。怎么跟发音用，怎么和作业用，怎么和考试用，那somebody要去做这个，做了这个，我们马上就比别人优秀了。好吗？然后再看怎么改。然后再一个一个调整，比如这个橘子人家说长得像橙，橘子和橙的区别在哪里，雅云同学？

游雅云：橘子就是皮比较容易剥的。

DJ：讲的非常好。英文的橘子和橙有区别吗？好像没有，怎么办呢？真的不开玩笑的，橘子也是orange，橙也是orange，我只知道有orange juice，没听过有橘子汁，还有橙汁，有没有人喝过橘子汁？

游雅云：有。

DJ：真的有橘子汁，还有橙汁，这两个不一样的？

游雅云：不一样。

DJ：你还真喝过。在哪里喝过？

游雅云：在店里。

DJ：所以我是这个意思，小事情，这就是我们以后跨到英文，如果跨到印度文，还要再来一次。不要笑，我们怎么能够让中文做到的工作，能够帮助美国市场快速开始。把中文和美国市场都做完之后，为什么能帮助到印度市场？

游雅云：对，就要理解这种使用的方法。

DJ：是，去想这个。好不好？然后从像素客这边会简单一些，因为它的作用就是我有照片，你需要的时候欢迎使用，然后我们怎么做而已。

游雅云：3D那个是类似的。

DJ：一个一个来，3D会简单太多，因为3D数量非常有限，远远小于图片的数量，而且3D一般情况下是一个单一的物件在，所以会对它有一个清晰的定义。你要定到哪里？比如别跟我讲，拿一只恐龙说是动物，我就揍你。你好歹写是恐龙，然后恐龙跟它相关的字就非常多，比如灭绝、高、皮厚，那个可以用另外的方法去做，所以3D我还不担心，今天先不讲3D。

游雅云：好。

DJ：所以说最最重要的，我一直觉得，就是教学目标一定要先搞完，教学目标那条线不搞完，你这边是很难对上去的。但是倒过来是OK的，我再讲一遍，如果按照今天你这样讲，我们把任何一张图片用imeta先打一遍，这个事情可以先做，做完之后我们和潘峰和其他人商量，怎么能够对上去，怎么能够用机器对上去，讲的非常好，我不要人干，因为先解决我现在的问题，我们有人做其他问题，别干这个。因为这边本身也就是一个锦上添花的功能，好不好？而且我还有很多其他问题，我们柳彦同学那边做的习题，她居然还嫌弃我们图片太大。真的，她说图片太大，不能用。

云飞：对，专门给她处理一下。

DJ：或者是我们入库的时候专门处理一下。

云飞：习题做的时候，自动给它缩小，把图片缩小，要不然题目太大。

DJ：Yes，一件一件来。

游雅云：行。

DJ：那今天就这样，谢谢，拜拜，把这个思路想清楚。

游雅云：好。

DJ：倒是教学目标那边，云飞要想办法顶一顶。

云飞：教学目标真的已经在做了，潘峰，上次讲的标准化那个做完了没有？就是套件的库和教学目标匹配上去。

潘峰：那个在做了，前端部分可以上生产，后端已经上了。前端上完之后，我们把数据整理之后会有一个报告出来。

云飞：OK，你弄完赶紧给我看一下。

DJ：最主要还是目的要清晰，你做的目的是什么，想得到什么结论、结果，我们做什么事情尽可能多问，你把这个问清楚，你做事情的手段和目的就越清楚。不然搞半天白忙，真的要花一点时间，跟云飞想清楚我们要什么东西，我们要从教学目标提炼什么东西。

云飞：是。

DJ：OK，谢谢。