解决两个问题：

1.数据格式，字段，长度不确定，如何建立灵活的数据库？

2.数据库结构是什么，如何关联数据。（一个字段有多重描述方式）

//存储在excel表格中的数据肯定不利于检索，考虑如何入库？

//并且，excel表格有可能出现复杂一些的表头，如何处理？

//那个doc文档中，有些数据之间有关联，如二、强度评价有三种格式，这样的数据如何存储？

//即便是二维表，数据的格式不一定确定，例如，强度评价将来有四种格式、五种格式，等，如何能让数据库//做的灵活，随时增加或减少域？这些问题如何处理？

编出一个环境/例子：

场景一：老师有三个学生，收到了三份关于今麦郎口味的评估报告，报告里的字段一样，但三个学生分别给出了4,5,6个测试用例，怎么统一？

#方便面色度

#引子

场景二：老师将同学们的评论报告录入时太麻烦，怎么识别excel的数据并按照正确的格式填入数据库？数据库的架构设计应该是？选用那个数据库？

##重点

场景三：老师将同学们的评论入库后，突然对麻木感又多了一种评价标准（比如斯科维尔指数），如何将新的标准和数据加入已有的数据库里？怎样更改数据结构？

#麻味感官评价数据形式

##重点

场景四：老师将同学们的评论入库后，突然被告知原来的excel文件里有一些数据学生填错了，如何方便的更改这些错误的数据？（重新传文件入库or？）

##亮点

场景五：同学每天都在评测口味，时间长了感觉有点混乱，对某种产品的品评不准确，为了方便他们打分，老师给了他们一个小系统，好让他们记录。

#物性测试方便面感官品评方法20070924

##亮点

场景六：老师录入系统后，想方便的展示给同事看，所以她需要一个界面，可以方便的看到不同产品的不同属性的各项数据。

##亮点

第一步：查当前最新的数据库技术

第二步：哪些数据库技术是可以应用的：

While(databaseType != 0)

{

第三步：下载并安装数据库

第四步：学会使用数据库

第五步：如何使用该数据库解决问题

第六步：写实际的代码

databaseType --;

}

第七步：对比多种数据库技术，找出最适合的，分析不同的应用场景最好使用哪种。与最基础的数据库方法做比较。

第一步：

面对对象数据库管理系统（OODBMS）

OODBMS首先是一个数据库系统，即系统具备数据库系统的处理能力，其次又是一个面向对象的系统，即包含对象的概念、方法和技术。与传统的数据库相比， OODBMS在复杂系统的模拟、表达和处理能力等方面具有优势，不足之处是理论技术还相当不成熟、不够完善。

分布式数据库

分布式数据库就有局部数据库和全局数据库的概念，它具有以下优点：既能对数据进行全局管理，又能使各节点自主管理本节点数据；数据具有独立性且分布透明；增大了数据的容量；提高了数据的可靠性与可用度；改善了系统的性能和并行处理能力。当然也具有以下缺点：花在通信部分的系统开销较大；复杂的存取结构；数据的安全性和保密性较难处理。

多媒体数据库

可以用来管理图片（第三个问题会用到）。

第二步：

面对对象数据库系统：

<https://wapbaike.baidu.com/item/%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E7%B3%BB%E7%BB%9F>

* ONTOS（找不到在哪里下载）

* UniSQL(java GUI)(感觉资料很少…)

https://sourceforge.net/projects/unisql/

git clone https://git.code.sf.net/p/unisql/code unisql-code

* ObjectDB（java）

https://www.objectdb.com/

* db4o(开源，java .NET)

https://www.ibm.com/developerworks/cn/java/j-lo-db4o1/index.html

* EyeDB（开源，C++,JAVA）

<https://github.com/msorc/eyedb>

* HyperGraphDB（存图的对象型数据库）

http://blog.163.com/xiangfei209@126/blog/static/98695674201231410223327/

* NDatabase(.NET，轻量级，文件)

http://dev.yesky.com/341/34476341.shtml

第三步：

EyeDB架构：客户端/服务器架构

服务器由以下部分组成：

基于远程过程调用（RPC）的服务器协议层，

对象模型的实现，

OQL引擎，

存储管理器子系统。

客户由以下部分组成：

用户应用程序代码，

实现C ++（或Java）绑定的C ++（或Java）API，

基于RPC的客户端协议层。

妈嗨！！！！查了半天资料发现这玩意儿只支持linux!!!!!我急着出效果哪里弄来linux!!!!!!气死我了！！！！！

|  |
| --- |
| If, in Your opinion, there is no way to 'attach' EyeDB to Windows, can  You recommend me any other open-source (or low-priced commercial)  OODBMS which supports Win and C++? |

Db4o倒是进展蛮好的，可是它的官方居然停止这个项目惹，内网上的资料倒是有，demo也有，但都好少。不过，至少我的第一个面向对象数据库实例出来了。撒花。

ObjectDB JPA?