基于xml等技术实现异构数据的集成

方案1

场景：

1. 现有学院A、B、C的教学管理系统基于不同的dbms实现（其中A的数据库系统使用SQL Server，B的数据库系统使用Oracle，C的数据库系统使用MySQL），教学管理系统中包含学生、课程及选课信息。

2. 学院A、B和C的学生互不覆盖，但课程信息有所重叠。

3. 学院A、B和C的学生、课程信息的数据库结构有所差异（包括表结构、字段名称、字段数据类型和数据意义等，具体表结构参考课本P74-P76）。

需求：

1. 设计并实现其教务系统。为每个学院的教务系统设计50个学生的信息、10门课程的信息；假设每个学生选5门课；完成数据的输入工作。

2. 假设学院A、B和C网络互联，希望实现课程共享，则通过新增集成服务器，基于数据集成技术获取某学院共享课程的信息，学生选课后再把选修本院课程的学生信息及选课信息导入到原课程所在的本院数据库。

3. 实现集成服务器端统计所有学院的学生、课程及选课信息的功能。

4. 实现集成环境下学生退选课程的流程。

要求：

1. 采用XML技术。

2. A、B、C系统最好有GUI。（若基于本场景进行第三次作业，则各个系统需要基于不同语言实现，再基于中间件技术或Web service 进行集成）

3. 报告中给出系统数据集成相关功能的流程图。

方案2：

基于互联网应用的数据集成，基本要求：

1、实现多个同主题互联网应用的数据集成。

2、已有的互联网应用有数据异构的特征。

3、尽量使用XML作为元数据管理方案。

4、需实现基于异构数据的集成方案。

例如：

基于多个电影票订购平台的电影信息整合（包括票价、电影信息、票价等），为用户提供全局视野数据。

除却电影订票之外，其他匹配应用也可以作为实现主题。

方案3：

基于互联网信息实现某特定板块的股票数据分析系统，基本要求：

1. 基于现有数据接口获得某特定板块的股票信息，包括k线和指标等；
2. 基于多个论坛获得某特定板块股票评论信息；
3. 在全局视图的基础上，对股票的报告做统一展示；
4. 基于特定规则对板块股票做简单分析和预测，如股票趋势，事件点提示，评论分析，板块龙头分析等。

建议股票信息来源（不限于）

雪球     <https://xueqiu.com/hq#exchange=CN&firstName=1&secondName=1_0>

华尔街见闻   <https://wallstreetcn.com/markets/indices>

和讯网   <http://quote.hexun.com/#stock>

东方财富网  <http://data.eastmoney.com/center/>

金融界    <http://summary.jrj.com.cn/>

中金在线   <http://quotes.cnfol.com/>

中国证券网  <http://data.cnstock.com/>

新浪财经网  <http://finance.sina.com.cn/data/>

Tushare api: <http://tushare.org/index.html>

可调用api：

1 get\_industry\_classified()

本接口按照sina财经对沪深股票进行的行业分类，返回所有股票所属行业的信息

2 get\_k\_data()

本接口用于获取个股历史交易数据

3 get\_stock\_basics()

本接口用于获取股票基本面数据