



德拓, 数据创新领导者

上海—北京—深圳—广州—重庆—沈阳—贵阳  
—西安—武汉—济南—大连—哈尔滨—乌鲁木  
齐—杭州—长沙—昆明

4008-212-852

+86-021-61619678

+86-021-61619567

[www.datatom.com](http://www.datatom.com)

上海市徐汇区虹漕路448号现代物流大厦1幢9楼(总部)

北京市朝阳区启阳路金辉大厦3层310室

南京市雨花台区软件大道118号新华汇B4栋4楼

成都市武侯区天府大道北段1700号新世纪环球中心7栋1单元20层2025

## DSight 智慧实验室

DSight智慧实验室包括教学实训、项目实战、科研分析等应用, 提供配套的教学资源以及项目实战资源包, 打造一站式的教学实战模式。德拓基于多套专业的教学体系, 为大数据、云计算、AI等专业的师生提供全套的教学实训实战方案。

# 目录

## CONTENTS

关于德拓	02
DSight智慧实验室解决方案	04
方案简介	04
整体架构	04
核心优势	05
课程体系规划	07
产品介绍	08
产品简介	08
产品功能	10
教学资源	13
校企合作与服务保障	19
综合人才培养体系	19
专业人才就业方向	19
师资培训	19
合作共赢	21

# 关于德拓

ABOUT DATATOM

上海德拓信息技术股份有限公司(简称德拓信息, DATATOM)

## 企业介绍

这是一个颠覆的时代,伴随着数据爆炸式增长,我们的生活、工作方式都将被数据改变。DATATOM立足于“数据智能”的科学研究,通过帮助用户智能化的收集、存储、处理、分享、分析和可视数据,打破应用壁垒、架构统一平台、洞察数据价值、驱使业务探索,加速用户事业创新。

德拓信息在“数据智能”领域的研究涵盖STEAM五个方面,探索数据与世界对应关系的理论科学(Science),开发云计算、大数据和创新产品的相关技术(Technology),实践数据价值落地的应用工程(Engineering),积累业务分析与挖掘的数学模型(Mathematics),展示世界洞察的数字之美(Art)。

## 公司资质

到目前为止,德拓信息建立了**1**个运营总部(上海)、**3**个研发中心(上海、成都、南京)和**15**个分支机构(北京、深圳、广州、重庆、沈阳、贵阳、西安、武汉、济南、大连、哈尔滨、乌鲁木齐、杭州、长沙、昆明)。

- 2015年** 成为德勤中国高成长50强
- 2016年** 入选上海市科技小巨人孵化企业
- 2017年** 获评3A信用等级企业
- 2018年** 进入国家规划布局内重点软件企业
- 2019年** 上海市大数据服务供应商推荐目录
- 2020年** 第九届中国财经峰会2020杰出科技引领奖

# DSight智慧实验室解决方案

DSIGHT INTELLIGENT LABORATORY SOLUTIONS

近些年来,随着计算机技术的快速发展,诞生了众多与计算机相关的行业,例如大数据、云计算、人工智能等行业。除了这些行业之外,其他的如统计、金融、贸易、生物信息及公共卫生等传统行业也对计算机技术催生了新的学习需求。如今,社会各类岗位对于计算机技术应用型人才的需求越来越大,高校的人才培养与企业的岗位对接却拉开了一定的差距。企业更为青睐技术应用型人才,而此时学校以前提供的开发实践环境已经不能满足应用型人才培养的需求,在更高层面上,高校科研对科研环境与管理也提出了新需求。

为此,德拓开发出多套专业的教学体系,为大数据、云计算、AI等专业的师生提供全套完整的教学实训实战方案。DSight智慧实验室包括教学实训、项目实战、科研应用三大模块,同时我们还提供对应的课程资源以及项目实战资源包,打造一站式的教学实战模式。此产品能够满足高校师生在相关专业建设过程中的多种需求,包括专业课程体系规划、基础教学与实训实战、专业教学资源、就业技能培训、师资培训、产教融合、校企合作等。同时在教学实训和项目实战方面,结合公司在金融、医疗、营销、交通、公安等项目中的真实案例,形成我们特有的项目案例资源包与实战操作。该平台的建设不但可以提高师生对新兴科技的学习开发及科学研究的能力,而且能够帮助学生今后更好更快地融入企业岗位。



## 师资培训

教师培训 + 讲师认证



## 资格认证

认证考试 + 资格证书



## 校企合作(共建实验室)

课程置换 + 实习就业



# 核心优势

CORE STRENGTHS

## 真实实战环境

DSight提供独立的实验环境集群,交互式的实验任务、实时的实验指导、项目的上机操作、配套的教学视频、实时的数据监控等能够保证学生灵活、快速的掌握专业核心技术及项目开发能力。

## 多种服务保证

德拓不仅为用户提供相关的教学管理,同时提供丰富的课程资源、教学资源、人才培养计划、专业建设支持、师资培训、技能竞赛、实习与就业、校企合作、服务支持等多种服务保证。

## 丰富课程体系

DSight提供丰富的课程体系,根据不同需求设置了大数据、云计算、AI、区块链等多个专业方向,同时配套相关课程的教材、实验手册、实验视频、课程指导手册、课程PPT等辅助资料。

## 企业级硬件配置

底层硬件集群采用业界最先进的集群系统,保障原始数据的安全可靠和自主可控。采用企业级融合架构,从硬件到软件的紧密配合达到最优性能,最大化发挥集群的性能,具备高效融合、安全稳定、性能卓越、敏捷易用等特点。

## 自主实验模式

所有的课程和实验均以学生自主操作为主,加强学生知识运用能力,提升学生实践能力,同时学生可以结合平台提供的职业发展路线,从基础到高级,从理论到实战,从学校到企业,打造标准化,全面化,专业化的人才培养模式。

## 真实项目实战案例

DSight提供多个行业的实战案例资源包,内含项目脱敏数据、脚本、教学视频,以及配套实验手册。通过真实项目的实际操练,多方位学习实战,做到学生与企业需求无缝衔接,真正解决新兴科技人才缺口问题,且行业案例资源包可按照各高校的要求进行定制。

## 充分支撑科研工作

DSight平台整合了数据采集、数据治理、数据建模、数据分析、数据可视化等功能模块,科研人员通过该系统方便对行业数据进行自定义分析,按需求生成可视化图表。

# 课程体系规划

CURRICULUM SYSTEM PLANNING

## 大数据

### 专业基础课程

- 数据库基础
- 计算机网络
- 数据结构原理
- Linux操作系统
- Web开发
- 虚拟化云计算
- GO、C++语言编程
- Hadoop基础原理
- 计算机原理
- Java程序设计

### 专业核心课程

- 大数据导论
- Python大数据应用实践
- 大数据采集技术与应用
- 大数据存储技术与应用
- 大数据分析技术与应用
- 大数据项目实战

### 项目实战课程

- 企业级大数据采集实战  
交通物流
- 企业级大数据存储实战  
媒体宣传
- 企业级大数据分析实战  
公共安全
- 企业级大数据可视化实战  
医疗卫生
- 企业级大数据可视化实战  
政务管理
- 企业级大数据可视化实战  
智慧城市

## AI课程

**专业课程:**人工智能理论框架、机器学习、python语言进阶、SPSS统计分析

**核心课程:**卷积神经网络、循环神经网络、caffe基础学习、TensorFlow基础使用、计算机视觉、自然语言处理、keras编程、PyTouch编程、强化学习、迁移学习

**项目实战:**人脸检测与分析、人脸对比、看图说话、车牌识别、语音识别

## 云计算课程

**专业课程:**云计算与虚拟化技术及应用、VPN技术及应用

**核心课程:**下一代防火墙技术及应用、上网行为管理技术及应用

# 产品简介

PRODUCT BRIEF

DSight智慧实验室提供用于实验教学及管理的教学实训平台、可以进行真实项目演练的实战平台和科研平台。教学实训平台用于日常教学的监控与管理。在实战平台中,我们研究了一些真实项目中的案例操作过程与结果,形成了可供教学的实战资源包,可以帮助教师迅速开展例如大数据、云计算、人工智能、机器学习等新兴专业的教学。科研平台包含了科研所需要的数据采集、数据治理、数据建模、数据分析、数据可视化等功能模块,科研人员可以通过该系统简单方便的对行业数据进行统计分析,按照各自需求生成可视化数据报表。

在平台中我们主要设置了三种权限角色:管理员、教师、学生。教学实战平台主要针对需要进行教学实验的师生,提供教学中所需要的一系列功能如课程管理、实战操作、实验报告、实战手册、人员管理、行业案例、在线视频、教材资源、工具下载和平台管理等。



# 产品功能

PRODUCT FEATURES

## 教学实训

### 课程管理

DSight提供课程的管理,教师可以按不同类别新建课程,也可直接导入平台内置的模板课程,同时可以按照自己的需求进行修改以及选择参与课程的学生。

### 教学视频

教师可以在平台课程章节中上传教学相关视频,包含课程讲解、实验操作、课程拓展等。视频上传完成后,学生可在线学习视频内容,更好掌握课程知识与技能。

### 学习课件

DSight提供学习课件的上传、预览以及下载功能,老师将课程相关的各类学习课件(包括教学ppt、教材、实验手册等)上传至平台,学生即可对课件进行操作。

### 实验报告

平台提供学生对实验报告的编辑、保存、下载和提交的功能,用以检测学习状况以及保存学习成果。学生可在实验室内填写并提交报告,也可在实验室外完成此项任务。

### 学习记录

提供教师对学生的课程学习记录进行查询统计的功能,老师可及时掌握学生的学习状况,并对学生进行课程评估并生成学生人物画像充分掌握学生学习情况,支持按学生、按班级、按课程查询统计。

### 成绩管理

提供教师对授课学生的报告进行查阅、批改及评分,并可对成绩进行管理。

### 实验室环境

DSight提供了教学过程中的各类实践操作环境。用户无需安装任何开发软件环境,可直接选择开启相关环境,上机操作练习相关的技术知识,包括网络爬虫技术、linux系统操作、大数据采集存储分析、挖掘建模、数据可视化、机器学习等。操作者可随时查看配套的实验手册,掌握实验进度。实验室内实验报告与实验环境分屏显示,方便记录实验成果。各实验环境之间各自独立,互不干扰,高效稳定地支撑实验操作。此外,平台提供环境帮助手册,可解决用户在使用过程中遇到的问题。

## 项目实战



为了满足学生对项目的学习,同时响应教育部项目式教学、混合式教学的倡议,项目实战模块提供对项目进行行业、岗位、内容的筛选、查看与学习的功能,包含了项目需求、项目方案、实战章节、项目课件、参与学生和实战报告几个方面,学生可以根据自己的项目实战知识图谱针对性的学习具体项目。

项目需求与项目方案提供项目背景、条件与练习流程。实战章节提供播放视频、查看实验手册和进入实验室的功能。实战课件提供对项目资料查看预览和下载功能。实战报告与之前课程的实验报告一致,提供对报告的筛选、编辑、保存、提交、评阅与下载。

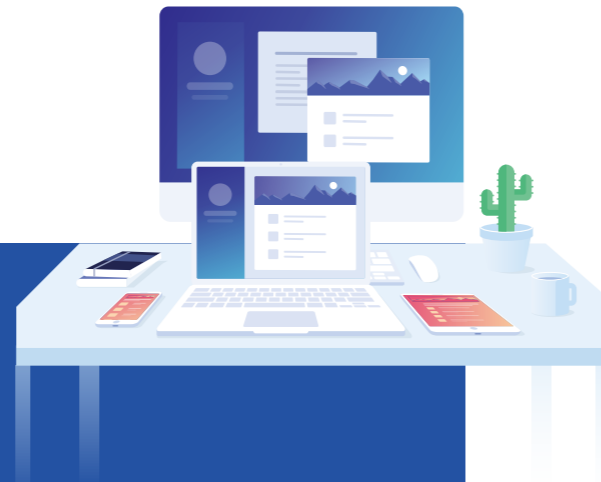
## 工具&数据支持

### 工具下载

平台提供对实践教学常用工具的名称、简介的说明和按版本号上传、下载等功能。比如:Xshell、Eclipse、Xftp5等。

### 数据中心

数据中心提供课程实验与项目实战的过程中所需要的大量数据,除了平台内置的数据外,还可对接学校数据、网络数据、DSight内部学生行为数据、第三方数据。同时支持文本、图片、视频、数据库、爬虫等多种方式的数据采集、支持数据的上传、筛选、编辑、删除与下载。下载后即可在实验环境中进行操作练习。



## 平台管理

### 权限管理

管理员可对平台中的所有权限进行管理,同时实时监控平台资源的使用状况;亦可授权系统节点,通过授权码激活节点,保证安全使用。

### 实验环境管理

平台除了提供系统自带的实验环境外,管理员可自定义添加第三方实验环境集群,以供其他用户在实验室内运行使用,并支持对集群环境的删除与修改。

### 课程管理

平台提供对课程资源包的上传、解锁、删除功能。将课程资源按格式整理成包,即可上传平台供所有老师下载使用。

### 资源管理

平台即可统一分配管理整个平台用户的环境资源,也可对单用户的环境资源进行及时关闭清理,保证系统环境的稳定性,提高系统资源的利用率。

### 项目管理

平台提供对各项目资源包的上传、解锁、删除功能。所涉项目涵盖了公司多年的行业实战经验。上传后,必须使用密钥解锁方能查看,供其他用户学习使用。

## OEM配置

OEM配置后台支持OEM管理员对平台内的登录页风格模版、Logo版权及欢迎信息、导航信息、颜色背景、操作手册的修改,体现品牌价值。

## 人员管理

### 教师管理

除了提供管理员对教师账号增加、删除、修改、查询功能外,还支持给教师分配授课班级,对教师密码进行重置,实验环境初始化的功能,教师个人画像及教学行为分析。

### 班级管理

提供对班级的增加、删除、修改功能,并支持按班级批量导入学生信息,提高效率。

### 学生管理

提供对学生账号增加、删除、修改、查询功能,对学生的密码重置以及单个学生实验环境初始化,对学生个人画像、学习路线、学习行为分析等。

### 学院管理

提供对学院的增加、删除、修改功能,并支持按学院批量导入学生信息,快捷高效。

# 教学资源

EDUCATION RESOURCES

## 教材资源

DSight除了提供以上平台服务之外,还为广师生以及科研人员提供相对应的教学资源。教学资源包中包括教材资源、实验手册、电子数据、视频课件、PPT、行业案例等众多资料。

高质量的教学资源是在线学习质量的保障,因此我们跟院校教育专家进行深入研究之后针对各专业特点,设计了各专业的培养体系课程,并将配套的这一系列专业资源整理后并入平台服务,引导学生在实践中学会学习。让学习过程全面化、系统化,最大化地获取知识,培养能力。

## 云计算教材包含:



《云计算与虚拟化技术及应用》  
《云计算系统架构及应用》  
《Kubernetes部署与应用》  
《虚拟化技术KVM》

内置的数据资源包覆盖多个行业,种类丰富,并且处在持续更新中。



内置的工具资源包包含Xshell、Xftp、OpenVPN、JDK、Eclipse等常用工具的多个版本资源。

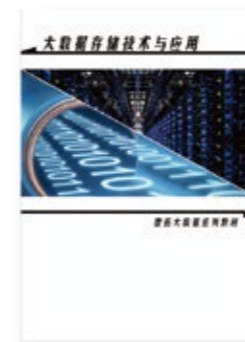
## 大数据教材包含:



《大数据导论》



《大数据采集技术与应用》



《大数据存储技术及应用》

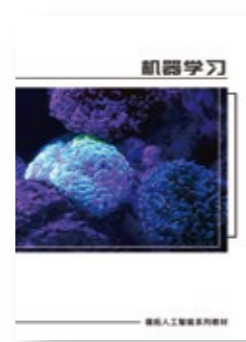


《大数据计算分析技术与应用》

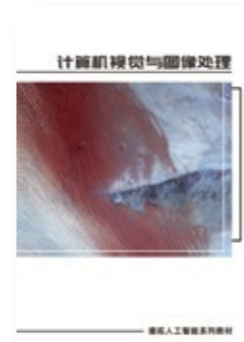


《Python的大数据应用实践》

## 人工智能教材包含:



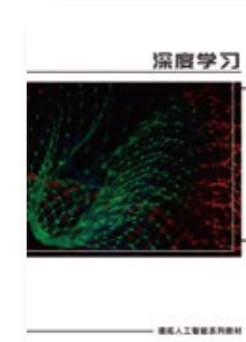
《机器学习》



《计算机视觉与图像处理》



《人工智能导论》



《深度学习》



《文本挖掘与分析》



《自然语言处理》



## 实战案例

实战案例结合多行业真实项目经验,经过院校教育专家整理成适应教学的多个实战案例资源包。资源包内包括了项目背景介绍、方案实行、视频讲解、成果图、脚本、实验手册等资料。

大数据实战案例:

- 《物联网大数据分析》
- 《电商红酒精准营销》
- 《互联网精准营销》
- 《交通事故成因分析》
- 《政务舆情分析》
- 《基于大数据可视化的城市通勤特征分析研究》
- 《移动APP广告算法》
- 《电影网站基于用户评分的协同推荐》
- 《基于美团网的大型离线电商数据分析平台》
- 《医保数据及医保欺诈行为识别分析》等等

人工智能实战案例包括:

- 《基于FP-growth算法的超市商品销售数据的关联规则分析》
- 《基于Apriori算法的毒蘑菇公共特征的挖掘》
- 《基于决策树的海洋动物分类》
- 《基于Kmeans算法的鸢尾花聚类》
- 《基于随机森林算法的电信用户流失预警》
- 《基于线性回归的产品销量预测》
- 《基于人脸识别的小区门禁系统》
- 《农作物病虫害的精准识别》
- 《异物侵入铁路周界的精准识别》
- 《基于豆瓣影评的情感倾向判别和标签提取》等等

## 交通事故成因分析

### 项目简介

随着时代的发展,我们的出行变的越来越便利的同时,也带来的越发严重的交通安全事故。我国的经济高速发展,全国汽车保有量,交通道路,人口等都在不断的增加,道路交通安全事故也进入高发期。分析事故发生原因,找到事故发生的内在规律,对交通部门进行道路交通的改进和提高民众的出行安全具有重大意义。

### 项目目的

- 根据交通事故采集的数据,分析出影响交通事故的因素,辅助交警决策。
- 了解大数据处理基本流程。
- 熟悉在不同类型数据库之间进行数据互相导入。
- 熟悉数据治理、数据预处理的基本流程和方法。
- 熟悉数据统计、数据分析、数据可视化的基本方法。

## 适用对象

高校(高职高专)教师、学生 / 大数据初学者 / 大数据治理、大数据分析初级工程师

## 课时安排

本案例可以作为数据治理、大数据集成、统计学分析等初级课程在学期结束后的“大作业”,或者可以作为学生暑假或寒假大数据实习实践基础案例,完成本案例预计花费8个课时。

## 项目背景

本次项目提供了交通事故相关的案例背景、案例需求、案例实施方案,帮助学生和老师快速进入实战案例场景,及时了解案例实施流程。花费:1课时

## 数据治理

本次项目提供了德拓自主研发的大数据治理工具DanaStudio,学生和老师可以根据行业大数据业务的要求,使用数据治理工具对交通数据进行数据清洗、元数据、主数据、数据质量流程的处理。花费:3课时

## 数据展示

本次项目提供了德拓自主研发的大数据可视化工具PandaBI,通过PandaBI将事故致因、规律等信息进行可视化展示。花费:2课时

## 数据采集

本次项目提供了交通事故相关的数据源(CSV),其中包括12个车辆数据文件、1个交通事故文件、1个天气类数据文件、1个事故人员文件,学生和老师需要使用数据采集的常用工具datax和kettle对不同的数据源进行采集。花费:1课时

## 数据分析

学生和老师根据数据治理后得数据,进行数据建模和数据分析操作,可以从提供的结果数据中找到交通事故致因,分析事故发生的规律,形成交通事故成因分析的方案,协助交警对交通事故的预防。花费:1课时



## 舆情分析

### 项目简介

随着互联网和自媒体的发展,公众可以更加自由地在网络上就公共事务发表言论和看法,反映公众对现实社会中各种现象所持的政治信念、态度、意见和情绪。各级政府部门越来越关注公众舆论,希望能够及时掌握舆论动向,快速分析舆论趋势,并积极引导舆论走向,维护社会稳定,真正做到关注民生、重视民生、保障民生、改善民生。

### 项目目的

- 根据互联网和自媒体采集的数据,分析出影响社会舆情的走向,辅助政府部门的决策。
- 了解大数据处理基本流程。
- 熟悉网络爬虫和实时调度技术。
- 熟悉数据治理、数据预处理、数据分析的基本流程和方法。
- 熟悉数据统计、数据分析、数据可视化的基本方法

### 适用对象

高校(高职高专)教师、学生 / 大数据初学者 / 大数据治理、大数据分析、数据爬虫初级工程师

### 课时安排

本案例可以作为网络爬虫、数据治理、大数据集成、统计学分析等初级课程在学期结束后的“大作业”,或者可以作为学生暑假或寒假大数据实习实践基础案例,完成本案例预计花费8个课时。

### 项目背景

本次项目提供了交通事故相关的案例背景、案例需求、案例实施方案,帮助学生和老师快速进入实战案例场景,及时了解案例实施流程。花费:1课时

### 数据采集

本次项目提供了政务舆情相关的历史数据源(CSV)和爬虫脚本,学生和老师需要使用数据采集的常用工具datax和kettle对不同的数据源进行采集并使用网络爬虫对新舆情数据进行爬取,同时结合调度策略,进行实时爬取。花费:2课时

### 数据分析

学生和老师根据数据治理后得数据,进行数据建模和数据分析操作,可以根据提供模型和算法,分析出舆情的走向,形成舆情趋向方案,协助政府部门的决策。花费:2课时

### 数据治理

本次项目提供了德拓自主研发的大数据治理工具DanaStudio,学生和老师可以根据行业大数据业务的要求,使用数据治理工具对舆情数据进行数据清洗、元数据、主数据、数据质量流程的处理。花费:1课时

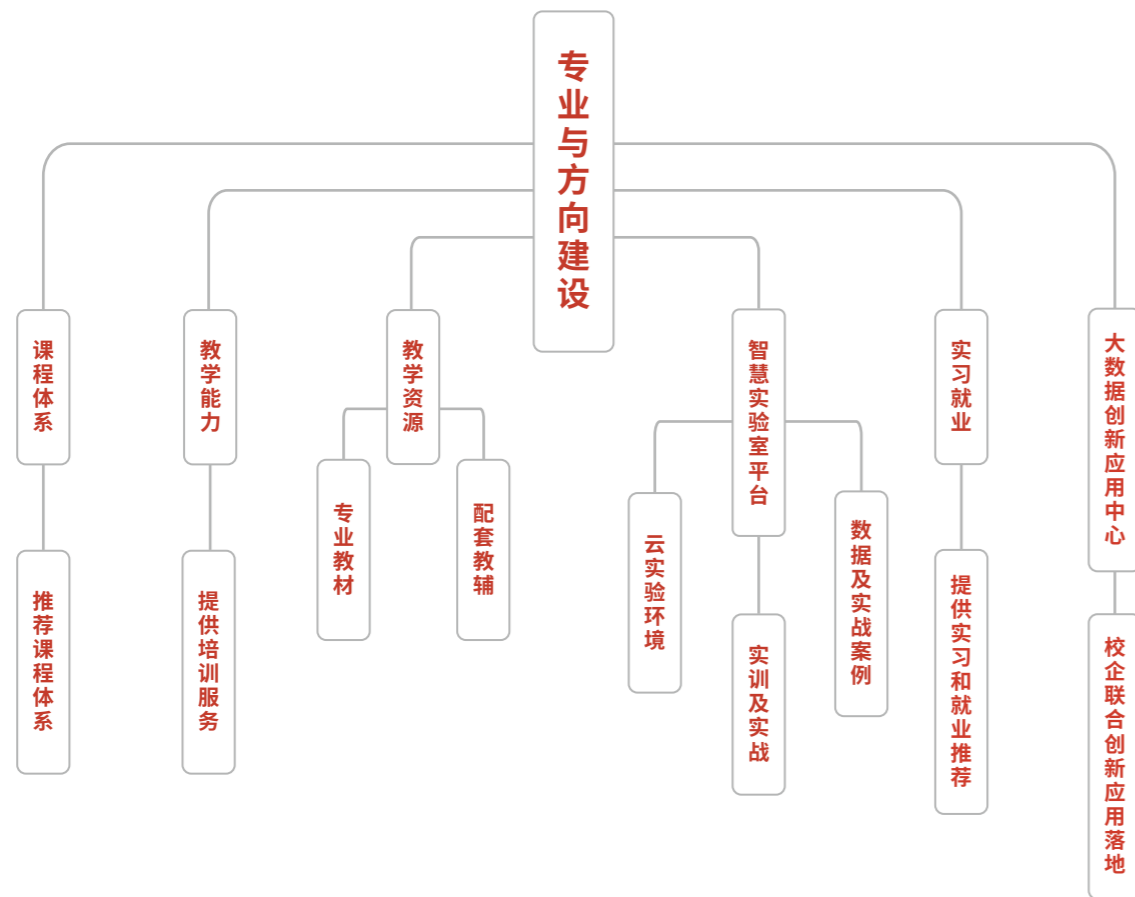
### 数据展示

本次项目提供了德拓自主研发的大数据可视化工具PandaBI,通过PandaBI将舆情信息分类、舆情规律、舆情趋向、舆情内容等信息进行可视化展示。花费:2课时



## 综合人才培养体系

培养高校大数据综合(大数据、云计算、人工智能、AI等)人才的重点主要在于数据的分析与挖掘,可视化展示,善于将数据与业务更好的结合,懂得运用大数据设计思维和研发技术,以达到应用目的的实用型技术人才;培养德、智、体全面发展,品格健全,具有科学的人文精神、创新创业精神和良好职业道德的高素质人才;要求学生全面掌握大数据、云计算、人工智能等综合方向的一些基础理论和技术,熟练掌握大数据采集、存储、处理与分析挖掘,可视化展示等技术,同时能以所学的知识与技能分析,解决实际问题。



## 专业人才就业方向

根据大数据、云计算、AI等综合人才市场相关岗位的岗位职责和技能需求,针对高校学生特点,适合高校大数据综合专业毕业生的岗位如下:

高职高专	高职高专(优秀学生)、本科	本科以上
初级数据运营工程师	爬虫工程师	产品经理
数据分析工程师	前端工程师	产品架构师
数据运维工程师	大数据平台大工程师	建模工程师
中级大数据可视化工程师	大数据应用开发工程师	算法工程师
	数据挖掘工程师	

## 师资培训



# 合作共赢

WIN WIN COOPERATION

## 大赛合作

竞赛技能培训  
挖掘、培养在校优秀学生  
提升学校知名度  
为学生搭建交流、切磋平台

## 师资培养

师资队伍培养  
学生人才培养  
学生人才培养  
教师挂职锻炼

## 科研合作

项目联合申报  
项目联合开发  
课题联合研究  
成果联合转化

## 实习就业

提供带薪实习  
多种就业岗位  
学生就业辅导  
推荐学生就业