

大数据可视决策 技术解析

DIGITAL HAIL DATA VISUALIZATION

演讲人：数字冰雹 丁冬

跨界互联
数聚未来

第四届中国数据分析师行业峰会
CHINA DATA ANALYST SUMMIT

北京 中国大饭店 2017.07

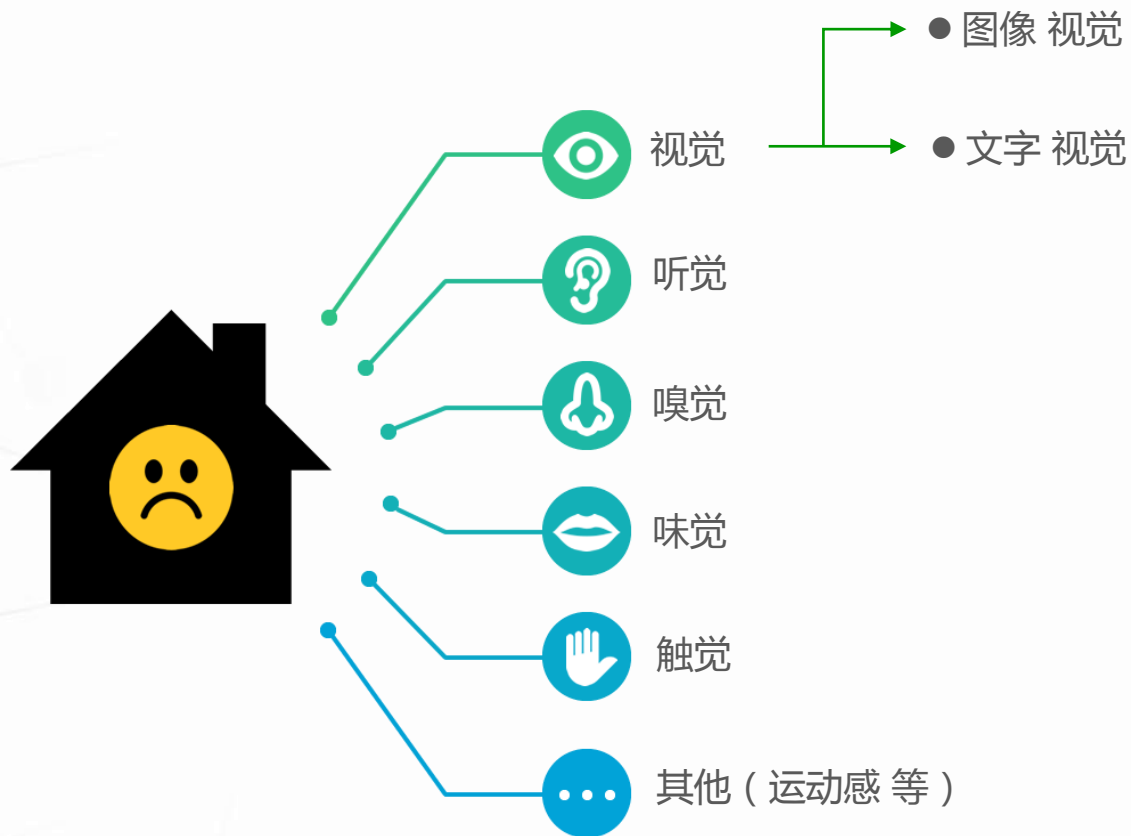
大数据可视分析 感性认识

A Peek of Big Data Visualization

- 长什么样
- 存在必要
- 简单特征



数据可视化 存在必要



- 并行, 数据量大, 表达清晰, 设备成熟
- 串行, 数据量小, 表达清晰, 设备成熟
- 串行; 并行有一定潜力, 但目前不成熟.....
- 目前不可用
- 目前不可用
- 有一定潜力, 但目前不实用.....
- 目前不可用

- 我们都是关在黑屋子里的“幽灵”，只能通过有限手段 获取外部数据
- 把海量数据，通过图像编码，可以极大拓宽 外部数据 和 人类认知 间的 接入带宽



功能特征	使用人群	应用场景
艺术呈现（好看）	运维监测人员	监测指挥
高效传达（有用）	分析调查人员	分析研判
自助探索（交互）	指挥决策人员	汇报展示



大数据可视决策 技术解析

Technology of Big Data Visualization

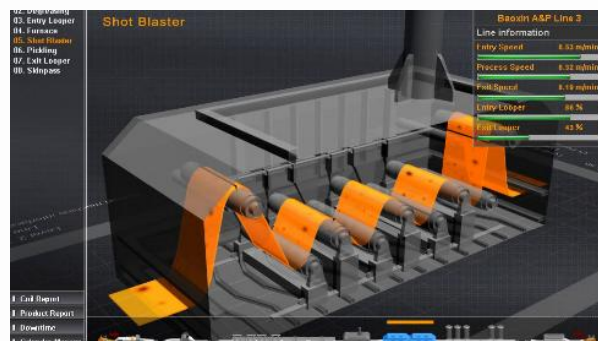
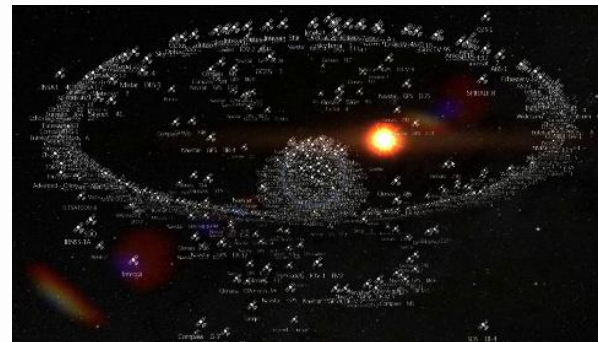
- 可视渲染技术
- 可视分析技术
- 可视决策支持



技术解析：可视渲染技术

基本可视渲染技术

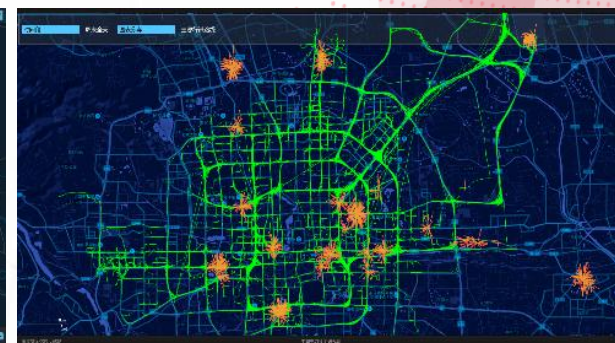
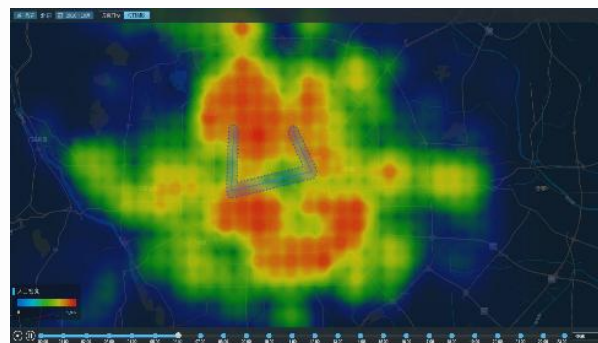
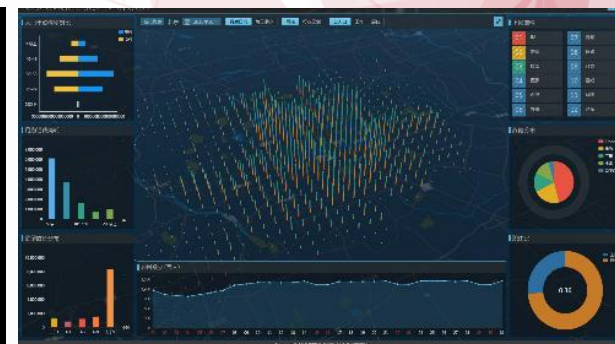
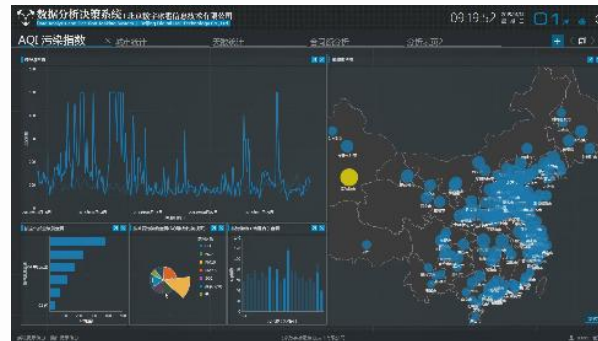
- 单态图
- 统计图
- 分布图
- 关系图
- 空间图（分布/统计/关系/状态）
- 时间图（分布/统计/关系/状态）
- 组态图
- 综合数据驾驶舱





技术解析：可视分析技术

- 可视分析 = 可视渲染 + 分析计算模块
- 可视渲染 + 专业分析计算
 - 数据统计可视分析
 - 关系挖掘可视分析
 - 推演仿真可视分析
 -
- 可视渲染 + 可视分析计算
 - 活动规律
 - 分布热区
 - 最优中心
 - 栅格聚簇
 -





技术解析：可视决策技术

- 可视决策支持 = 可视分析 + 业务决策需求
- 可视化是专业领域，决策支持是行业领域
- 基础可视化产品 & 行业应用产品 并行
 - 航天战场
 - 智慧城市
 - 网络安全
 - 工业监控
 - 企业管理



大数据可视决策 实践体会

Guidance of Big Data Visualization

独立规划，数据决策系统 / 业务执行系统 松耦合

- 业务执行系统：
 - 管控 具体业务 的信息系统，采集/处理信息 为主要工作
- 数据决策系统：
 - 综合决策指挥 的信息系统，分析/研判/决策 为主要工作
- 他们对 用户/功能/数据 的要求完全不同
- 除了特定领域，往往混为一谈
- 轻决策，重业务，发展不平衡
- 前三十年信息化的成果，主要体现在 业务执行系统
- 后三十年大数据的成果，主要体现在 数据决策系统





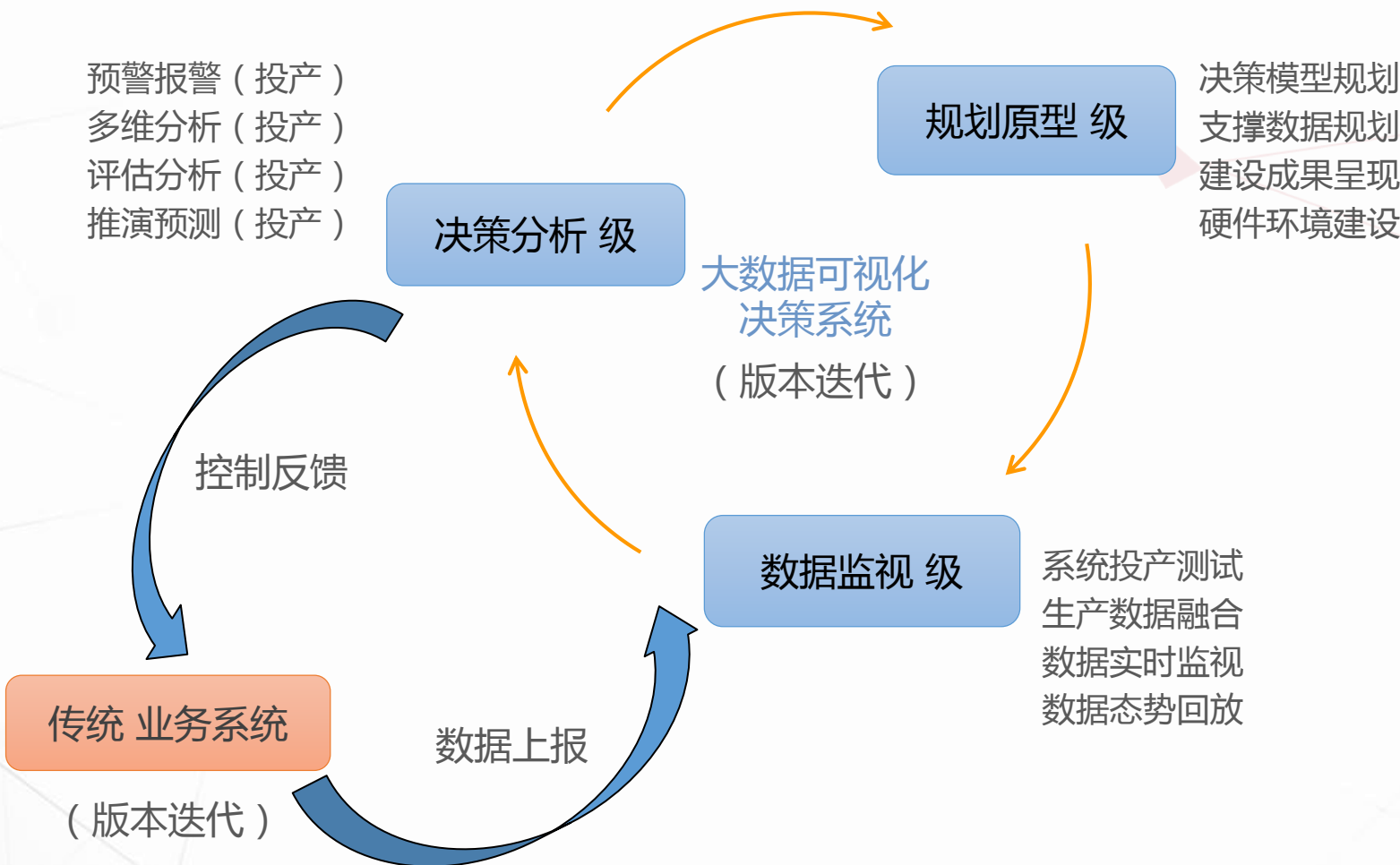
构建联合大数据“外脑”

- 构建“仿生”智慧系统：
 - 业务执行系统
 - 决策数据总线
 - 联合决策中心
- 提高**决策**的**能力 & 效率**
- 构建 联合大数据“外脑”





系统建设“双迭代”推进





谢谢大家，共同研讨：)

CDA 数据分析师
CERTIFIED DATA ANALYST

IT大咖说
知识分享平台

可视化系统设计

可视化系统开发

数据清洗/集成

硬件环境建设

三维动画/建模



数字冰雹

驾驭数据 彰显价值



航天军工



网络安全



智慧城市



企业管理



工业监控

跨界互联
数聚未来

第四届中国数据分析师行业峰会
CHINA DATA ANALYST SUMMIT



CDA 数据分析师
www.cda.cn



CDA 数据分析师
www.cda.cn

THANKS

跨界互联 数聚未来

第四届中国数据分析师行业峰会
CHINA DATA ANALYST SUMMIT