

Utilities

# 能源



# Signals

技术可用在分析灾害期间，评估基础架构的弹性，并可以视觉化所有数据。



Background

# 执行背景

**Signals**被美国大型能源事业所使用，且获得良好效果。此能源公司在六个州提供超过700万客户的能源，这相当于约两千四百万人口。该公司是世界500强公司并在纽约证券交易所上市交易，而其 2015年营业收入超过200亿美金。



# 能源公司所面临的挑战

如何预测未来。

这对于那些需要安全应用可视化分析（VASA）的大型能源事业公司是一个挑战。他们所面临的挑战是需要创建一个工具来有效地分析由恶劣气候条件和自然灾害造成的紧急情况。该系统必须模拟呈现出历史灾害事件，以方便可以即时考虑各种其他替代方案。基于这些决策和参数，新的模拟可以用来运行并探讨多个关键基础设施的影响，并制定应急预案和减灾战略。

这时他们需要一个具有预测分析的系统，并分析呈现该做的反应。这是一个艰难的课题，因为即时反应取决于特定基础设施的性能，以及带来压力的重要基础设施发生的类型（例如，热浪，飓风，石油管道的破裂，地震等）。

Signals 技术被用来做出14个飓风路径的模拟。

并可通过集成的建模和多个基础设施仿真弹性指数（RI）来进行应急规划和运作。

How to assist

## Signals 如何协助

应急中心可以通过Signals直接放大到一特定位置的时间范围内进行详细的分析。不光可以连接到单个项目，也可清楚看见它的成因。

Future plans

## Signals 提供这些具体成果

**Signals 提供这些具体成果：**

1. 开发了基于事件的算法，并聚集和模拟数据，将其转换成地理与时间的可视化报告，以使该能源公司能够有效检测图案和有效地利用他们的背景知识和经验来建立出新的应变模式。
2. 应用程序的开发可加强了解灾害对基础设施的影响。  
藉着移动设备，紧急响应者或规划者能够更清楚了解威胁所在和其恢复可能性。

模拟 14 个飓风对关键基础设施的影响。

在上面的图表底部的时间线表明了，对基础设施的显着影响通常发生在这些模拟飓风的早期阶段。

可透过颜色编码了解不同的飓风等级。

“ 紧急救援人员可以放大到特定位置的时间范围内进行详细的分析。