

Web 系统在远程监视系统中的应用

The Application of Web System in Remote Monitoring System

吴江科技园 池田 朗 姚凯艳译

(いけだ あきら) Yao Kaiyan

摘要: 论述通过发掘成熟的Web功能, 实现具有专利权SCADA远程监视2011-1-14 14:32:35融合系统。

关键词: Web SCADA 数据融合

Abstract: This paper discusses how to achieve SCADA remote monitoring fusion system with the patent by exploiting sophisticated web functions.

Key words: Web SCADA Date fusion

【中图分类号】TP39

【文献标识码】B

文章编号: 1606-5123(2011)01-0089-04

1 引言

通常的工业监视控制系统, 根据各DCS制造厂、SCADA制造厂所配备的选择项, 把以Web作为平台“Web监视”项, 作为可选项提供给客户。可是, 那个大部分在设备方面被准备的监视控制系统是“主系统”, “而Web画面的监视”是被认为一般的辅助性功能。实际上, 利用互联网的传送方法也用一定局限性, 所以在远程方面单独的实时且连续性的监视是不现实的。另一方面, 如果为了有关后者的“远隔监视系统”, 实现特定专用系统作为设备对象多, 模拟量采集拥挤, 并要连续性地监视过程等, 很多情况下都没具有这个的标准性的功能。同时, 客户终端机上追加图形画面等个性化设置较少, 系统的扩充空间也很小。因此把“远隔监视系统”扩充为与监控系统并具有同等

功能的想法比较难实现。结果, “远隔监视系统”的系统功能只局限于设备的异常监视和数据检测两方面。这样“监视控制系统”“远隔监视系统”, 由于某些条件之约, 两者同时使用也能达到要求。可是, 感到各种各样的市场的潜在的要求。可是, 仍是有很多人再想两者能否兼容呢? 譬如能不能在远地配置类似与设备内部监控系统同等功能的系统的要求; 分散配置的设备, 无人看管的设备有没有既能远程连续监视又能远程控制“远程监视系统”呢? 那样现场的设备就能真正地实现自动化运转等, 在这样的需求之下就必然要求整合监控与远程监视系统长处。

这样的潜在要求, 不能集中表现出来的主要原因之一; 立足用户立场来考虑的话, 问题想必是系统费用问题, 以及存在系统构件后的效果是否

能够满足要求忧虑。可是, 不管客户是否有将现有系统的“监视控制系统”和“远隔监视系统”两者相互融合的要求, 由于现存的某些限制从而无法构件合适的系统这个问题的本省就已成为课题。

2 监视控制系统的特征·构成

在这里, 介绍本公司的“移动监视系统”介绍, 如图1所示。

2.1 远隔监视系统

这个系统, 采用最近的“远隔监视系统”所利用的互联网作为通讯基础; 且更加兼备“监视控制系统”所有的连续性, 实时性(像看着动画一样的实时信息监视)的特性, 能实现对所有场所(不受到区域限制, 无论何时何地都能实时监视·控制)远隔监视·控制的系统。该系统的关键要点是采用本项目独特的传递信息手法和软件构

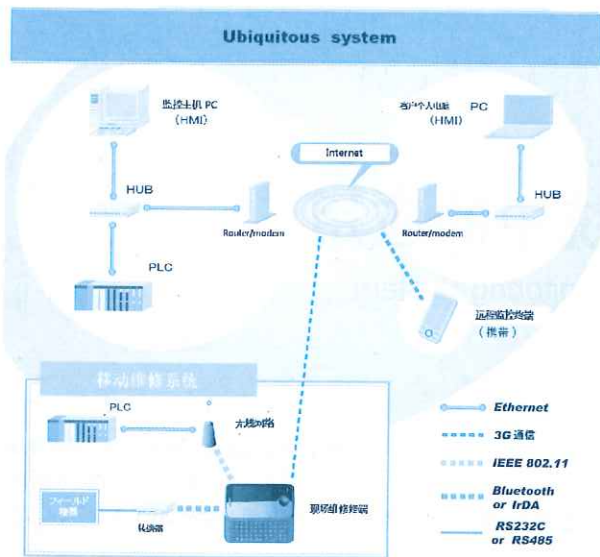


图1 移动监视系统

客户终端监视流程(申请内容)

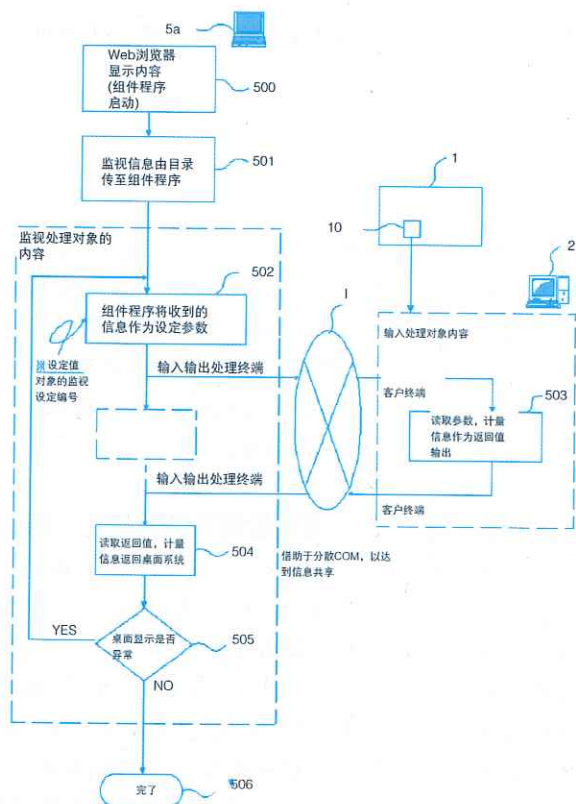


图2 共享信息流程图

筑的技术。这个技术，不是以静态的数据传送(信息通讯)形式引导，而是采集移动对象信息，将分散在互连网间移动信息实现网络间共享，信息传递。这方面技术，本项目还取得“设备的监视方法及设备的监视系统”相关的技术

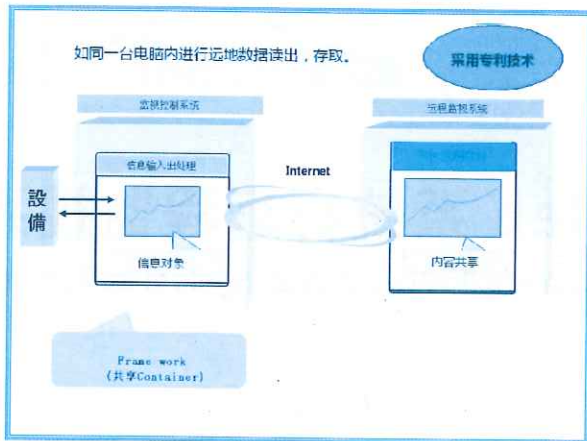


图3 远程数据操作终端

产权专利(第4132702号)。

图(2)所述如何将网络上分散的信息对象实现共享的流程图。首先，将不同的种类的网络终端及操作系统上的对象共通化(frame work)是实现信息对象共享化的必要前提。其次，在Web Base中信息对象的实装是实现在互联网上的运用的另一个必要条件。具备上述的信息对象共享环境，只要联通互联网无需区分设备现场和客户终端，宛如在同一台电脑上轻松地进行设备控制，数据下载等操作，如图3所示。

2.2 远隔监视系统必要条件

用户要装载这个系统，必须具备以下3个条件：

- (1)应用程序具备很高的通用性；
- (2)应用软件具备高的扩充性；
- (3)内包在兼有这些的条件环境下处理信息目标的零部件群。

满足上述所有条件，那么移动监视系统的运行环境及构筑系统的工程环境就都已具备。此外，现在各SCADA制造厂销售的应用软件包，具有业务用设计软件同等的扩充性，也有增构图画画面功能，利用OPC等控制网络只需简单的工程，系统甚至具备实装人机界面的功能。然而，应用程序水平而言，并非每个公司都有相同的frame work；源文件共享，相互之间毫无障碍地利用数据的共有规格也不具备。今后的应用义务应包含紧跟软件业的新动向，使得通用软件与应用软件共存，实现用户定做应用软件与不改变数据变换，这些都是要我们要做的课题。

3 web 平台上的监视功能实装应用

针对前述的3个条件，现说明实现方法。

首先，为达到1.软件应用通用性强的效果，敝司采用由美国微软开发的通用技术Silverlight。Silverlight是为了在

Web浏览器上实现RIA(rich Internet Application)具有frame work名称。

Silverlight,以Web浏览器的插件的形式提供,通过简单的安装就能应用。使用Silverlight的话,拥有监视画面的动画性,照相机图像的重放性等丰富的表现力,双向性(互动的)Web应用软件的构筑变成可能。

3.1 SCADA 数据融合困境

因此,能处理由于通用技术的frame work的应用软件变成必要,不过,就如前文所述的那样,各SCADA制造厂与这个通用技术无法对应,如图4所示。

针对这个问题2.应用软件的定制性。采用作为兼备高级扩充性,Microsoft设计工具的Expression Blend作为应用软件。这个Expression Blend,是设计用户界面的软件,并具有设计动画、图像、位图、菜单工具的要素功能。具有以下特征:

(1)由于采用了Sliverlight的各种功能,fram work的灵活设计变成可能,由此,就可构筑表现力丰富的Web应用与高级的应用。

(2)由于Expression Blend以的源码作为通用用户界面记述语言的XAML形式所以可采其他的通用工具的文件编辑器编辑程序。

(3)可以通过调整其属性形式来调整动画效果。

(4)如果对于要求高的客户可另外准备(捆绑)做模板零部件。

3.2 数据融合解决方案

利用本项目关键技术(即专利技术)可以为控制网络接口(PLC驱动)采集信息任务。即本公司的移动监视系统软件。利用上述"捆绑功能"。通用设计工具(Expression Blend)的可选择的零部件群已内包在敝社开发的移动监视系统的软件内。根据这些利用通用设计工具可以像SCADA软件一样能制作图解画面,也能现场的监控画面而且与SCADA软件比较通用设计工具拥有对特别高的性价比,如图5所示。

4 移动监视系统评价

4.1 价格构成

正如开始叙述的那样,即使以SCADA作为基本系统构筑,可实现Web网络的画面监视。这个构成是由监视控制系统构的应用程序、远程监视系统构成的应用程序,总之是由windows应用程序,web应用程序等2个应用程序导入而构筑的应用程序。我们的“移动监视系统”在一个应用程序里构筑了监视控制系统以及远程监视系统两方面的系构筑而成的。远程监视系统构成主系统舍弃其他一些不必要的,系统构筑也容易,价格方面也不必考虑了。

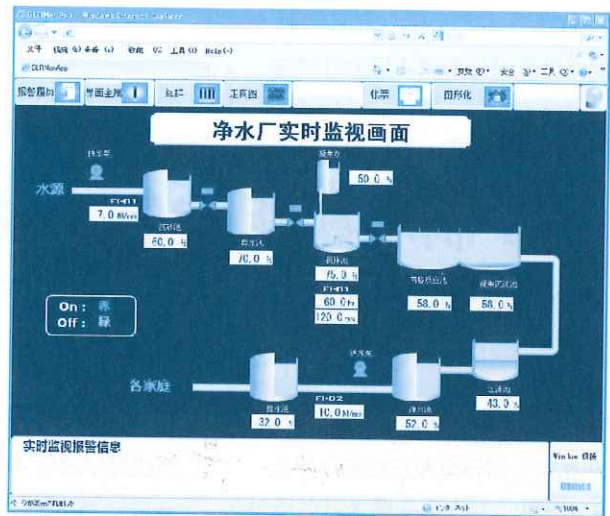


图4 SCADA 数据融合困境

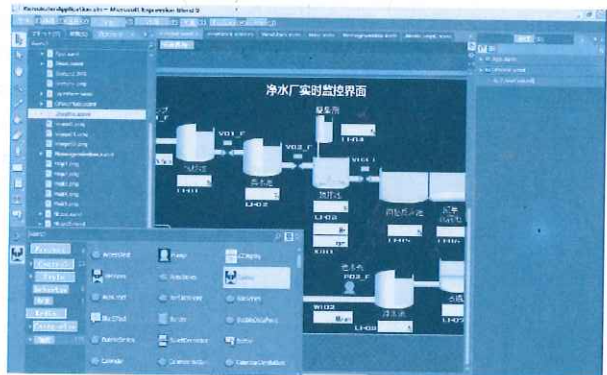


图5 SCADA 数据融合



图6 画面嵌入

4.2 画面嵌入

除了与通用PLC得信息与主操作人员信息沟通之外,因为也支持Web照相机和CCD照相机的图像送入画面,影像监控与过程控制监控在同一应用程序下运行变成可能,如图6所示。

(下转第85页)