



云智慧企业级 SaaS 服务行业 解决方案

云智慧（北京）科技有限公司

引言

云智慧为企业级 SaaS 服务行业客户提供面向业务的全栈应用性能管理（APM）解决方案，通过端到端一体化性能监控、管理和测试服务，全面提升企业级 SaaS 服务平台的开发效率和线上系统稳定性，提高 Web 端和移动端用户体验。

行业背景

企业 SaaS 服务始于 90 年代末，随着企业互联网的普及，SaaS 服务模式逐渐成熟并获得了广大企业用户的认可。在美国，既有 Salesforce、HubSpot、ExactTarget、Marketo 等老牌 SaaS 服务企业成功上市并不断壮大，又有 Slack、Square、Domo、Zenefits 等新兴 SaaS 服务企业抓住移动互联网、云计算和大数据发展的契机，与大公司之间形成竞争或协同的丰富关系。

国内云计算市场的高速增长和互联网+转型升级的不断深化，为中国企业级 SaaS 服务行业的发展注入了无限生机，传统管理软件厂商、系统集成商、互联网巨头和创业者纷纷涌入，为企业提供 CRM、销售、协同办公、财务、客户服务等一系列细分领域的 SaaS 服务。

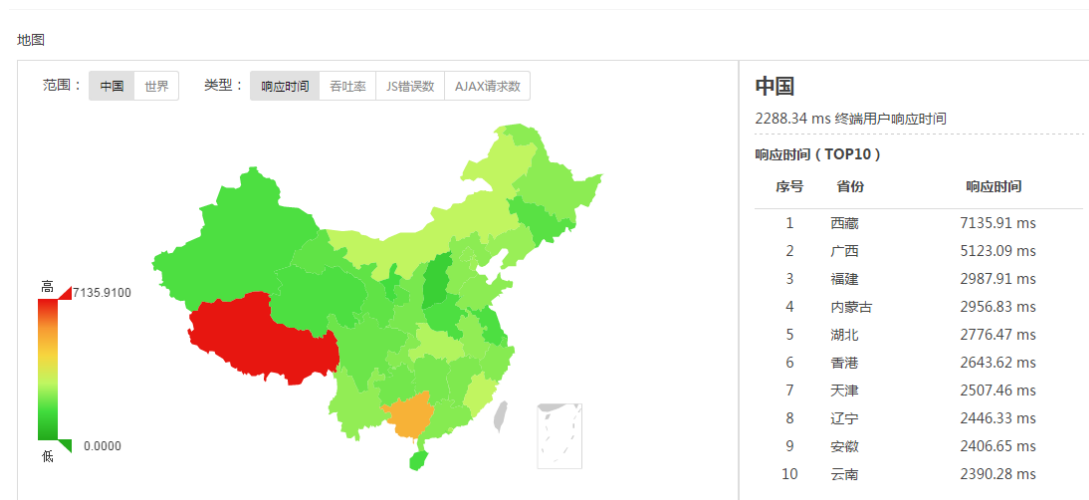
用户需求

随着企业级 SaaS 服务行业的高速发展，在服务企业客户的过程中，面临的挑战主要来自三个方面：

1、面向业务的 SaaS 服务架构性能监控

企业级 SaaS 服务平台的系统架构通常分为四层，分别为表现层、调度层、业务层和数据层。在表现层，用户通过浏览器、手机 APP 或客户端与产品进行交互；调度层负责识别每个用户的请求，并对每个请求进行认证，根据后端业务处理服务器的负载及其业务特征进行合理的调度；业务层负责接收调度层转发过来的请求，并执行真正的业务逻辑；数据层用于数据的存储和处理，对于存储关系性很强并且对事务性要求很高的业务数据则会用到数据库集群。每一层所使用的 IT 技术并不一致，虽然传统 IT 解决方案能够独立监控每一种设备和服务，但 SaaS 服务企业更需要能够监控完整服务交付链条的端到端性能监控产品，才能准确定位问题，及时解决问题。

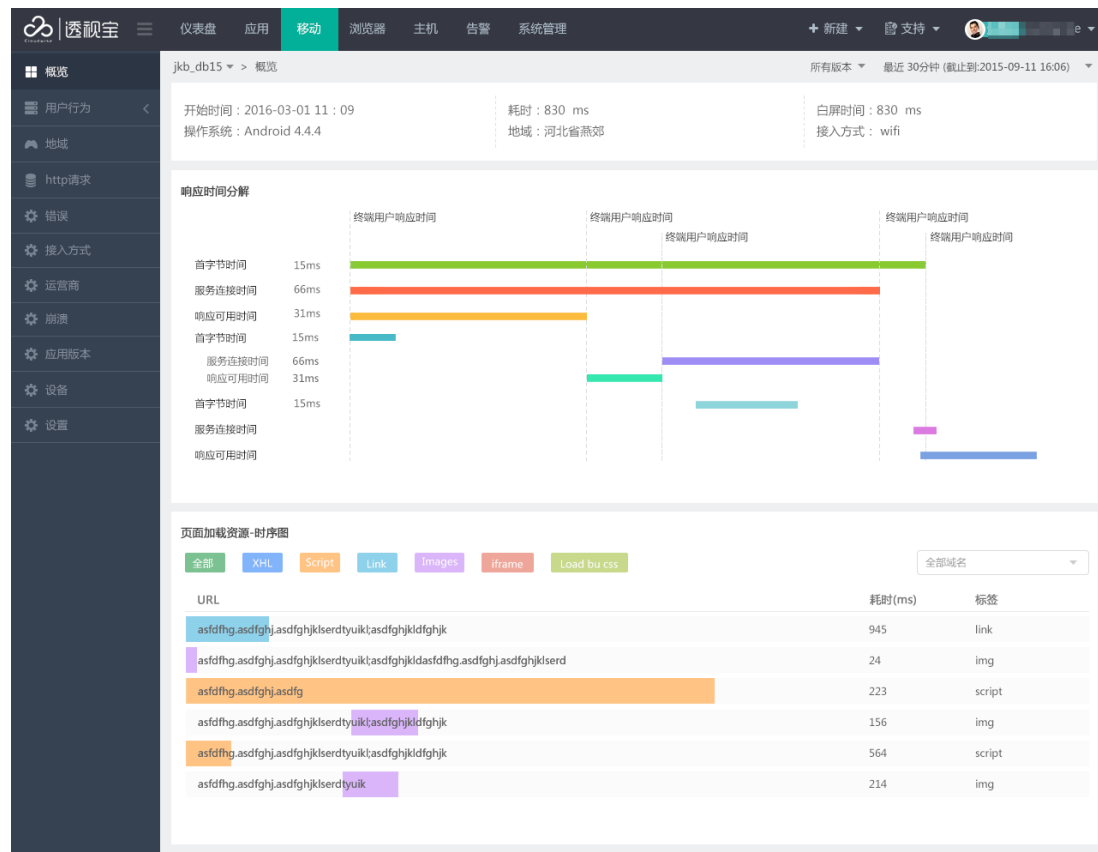
2、感知真实用户使用体验



企业级 SaaS 服务平台通常分为生产环境和预发布环境,预发布 Stage 环境的响应速度能够明确感知,但生产环境下的用户的使用情况是较难感知的。特别是当平台业务量高速增长,平台运营部门对生产环境下用户体验的感知需求会更加强烈,需要详细监控应用数据、网页响应和报错统计来发现潜在的问题。

3、提升移动端 APP 用户体验

移动互联网对企业 IT 的最大改变就是让移动办公成为可能,管理人员无需使用电脑连接内网就能处理各种业务。如何避免在移动办公的过程中因应用加载缓慢、闪退、崩溃的情况造成对业务的不良影响,就需要对生产环境的 APP 运行性能进行有效监测。



解决方案

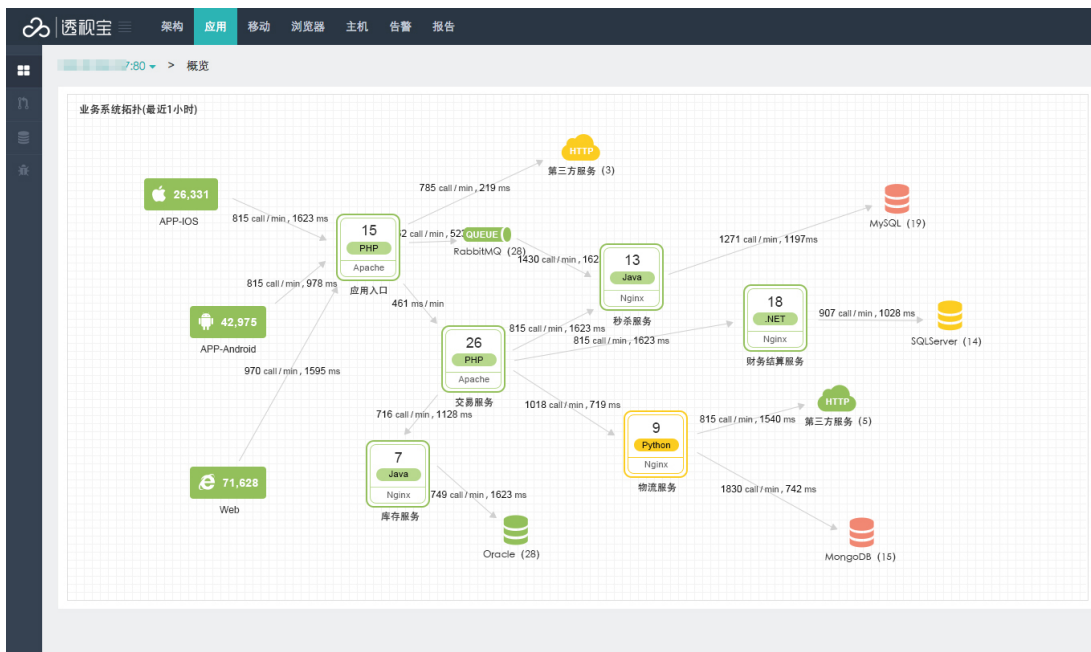
企业级 SaaS 服务行业用户大都拥有较强的技术研发与运维能力,可利用一些开源监控平台发现平台故障和问题并自动进行处理。但是面对激烈的市场竞争,技术部门需要快速敏捷地完成高质量的产品开发,才能为企业的成功提供有力武器。利用云智慧 APM 在预发布 Stage 环境发力,提前发现系统架构和性能潜藏的问题点,并根据问题改进方案,从而节省迭代时间,保证产品功能上线后的用户体验,赢得市场先机。

透视宝深入到代码级的端到端应用性能管理系统,能够基于 Smart Agent 自动发现从浏览器、移动端、网络到后端的主机、系统、数据库等所有技术栈,实现应用端到端的关联监控、告警与分析。遵循业务逻辑的脉络,发现各业务子系统之间所存在潜在问题,同时也把已存在的问题和报错以图形化的方式展现在应用拓扑中,方便技术人员按图索骥,迅速响应突发事件、快速定位影响整个业务运转的问题瓶颈,主要包括以下功能:

应用架构分析



进行应用性能分析时，需要从全局掌握企业中所有应用的运行状态、应用间的调用关系及资源调用情况等。通过透视宝应用架构分析，技术人员能够查看所有应用和资源的全局拓扑结构，通过应用状态快速定位运行过慢和出错的应用，通过资源调用了解资源使用情况。



应用性能分析和代码运行诊断

面向业务的云智慧应用性能管理解决方案，提供深入到代码层的事务追踪，整合移动、浏览器与主机三个层面的功能，能够从应用的业务视角分析系统运行的整体状态，同时基于端到端细化追踪分析代码及 SQL 执行性能。

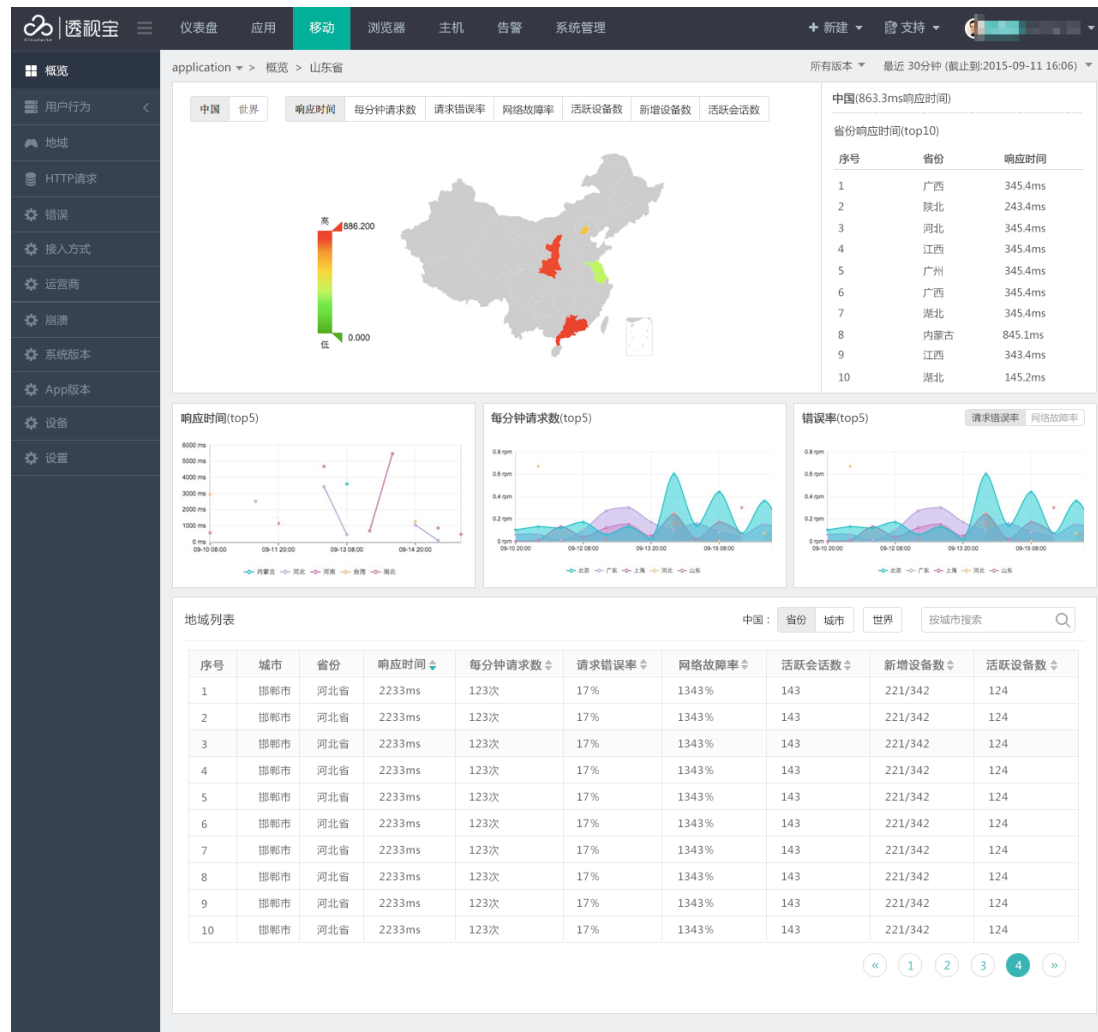
The screenshot shows the 'Anomaly' (异常) view for application123:8988. It displays a list of errors for URL 10.0.1.124.jsp. The top row shows the first and last occurrence times and the number of occurrences (5). Below this, there are three error cards, each showing a timestamp and the occurrence count (4/55274). A detailed stack trace is visible, showing the error path through the Spring Framework.



而基于大数据分析技术的深度代码诊断，能够针对 PHP、Java、.NET、Python 等语言，帮助开发者从大量的业务请求中抓取并分析真实用户操作背后的代码执行逻辑关系与状态，如执行时间最长的方法、慢查询等。

基于浏览器和 APP 的真实终端用户体验

App 卡顿、闪退和白屏等问题经常困扰着前端和移动端开发人员，透视宝分别提供 Smart SDK 和 Smart JS，通过嵌入式代码实时采集用户在终端的体验数据，通过可视化的方式帮助开发人员从真实用户角度度量应用性能，快速定位各种问题，确保快速构建与持续集成交付。



方案特色

云智慧透视宝应用性能管理平台提供了面向业务的端到端一体化应用性能管理解决方案，基于 Smart Discovery 技术，自动发现应用中的各个事务流程，实时记录事务流程的用户行为数据、体验数据及相关 IT 性能指标，帮助企业服务公司各种用户问题。

针对复杂生产环境中的各种潜在风险，透视宝为企业级 SaaS 服务平台的业务运行提供了有力的数据分析和性能管理服务，主要价值体现：

1、提供应用代码堆栈详情，提升系统可用性和紧密度。

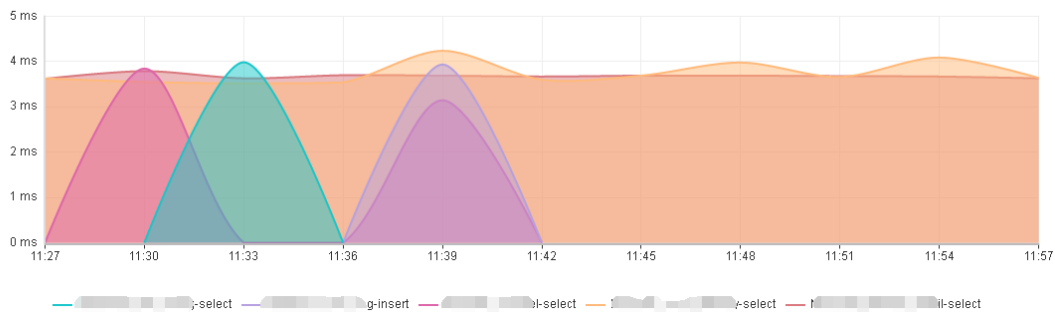
查看代码执行堆栈的详细树状信息，包括每个方法的计算时间、总耗时和被调用次数，您能直接看到特殊标识的最慢方法，可以再协调研发人员针对最慢方法进行调优。



2、展现 SQL 语句执行详情，实施分析得到性能提升的关键点。

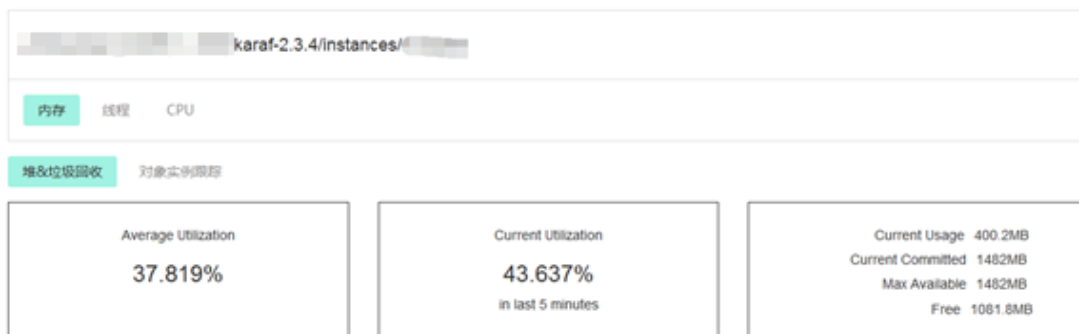
查看不同类型的数据库分析，包括整体 SQL 操作的响应时间和吞吐量分析，同时还能查看单个 SQL 操作的响应时间和吞吐量分析、调用请求耗时占比及慢 SQL 语句追踪。如果一个应用调用了多个数据库时，在上方点击数据库名称可以切换数据库。

SQL操作响应时间 (TOP5)



3、提供主机 JVM 性能分析，为业务稳定运行提供更加详细的可靠数据。

可以在内存使用状态的概要信息中查看到内存平均使用率、最近 5 分钟使用率、内存大小。显示内存整体的概要信息。



4、提供 APP 运行卡顿、崩溃相关信息分析。

可以查看到发生次数最多的 10 个崩溃信息，包括崩溃摘要、APP 版本、影响用户数、崩溃次数、修复状态、首次发生时间和最近发生时间，如下图所示。

崩溃追踪 (TOP10)

序号	崩溃摘要	APP版本	影响用户数	崩溃次数	操作	首次发生时间	最近发生时间
1	POINT	3.2.0	2	17	未修复	2016-01-12 16:55	2016-01-13 17:16
2	EXC CRASH	3.2.0	2	4	未修复	2016-01-11 15:53	2016-01-12 16:42
3	0 (null)	3.2.0	1	1	未修复	2016-01-15 14:14	2016-01-15 14:14

云智慧全栈应用性能管理解决方案通过把 APM 深入到开发的前期，大大缩短了企业级 SaaS 服务产品研发和迭代的周期，同时在上线之前发现系统性能瓶颈，把火情消灭于萌芽，提高了线上产品的质量保障，推动 DevOps 在开发部门顺利落地。



云智慧 极致应用性能创造者

关于我们



云智慧（北京）科技有限公司成立于2009年，是国内领先的应用性能管理服务商，为企业级用户提供全面、专业的端到端应用性能测试、监控及管理解决方案。旗下产品已累计为各行业的几十万用户提供了前瞻性的智慧性能管理服务，是新一代应用性能领域的领导者。

联系我们



微信号：cloudwise2014

官网：<http://www.cloudwise.com>

电话：010-62680693（北京）

021-61728826（上海）

020-87503676（广州）

028-66824386（成都）

0755-88326928（厦门）

QQ：4006620365

邮箱：sales@cloudwise.com