

API 测试和服务虚拟化 使测试时间缩减了 20 倍

挑战：在平行和敏捷的开发环境中加速测试

Ignis 资产管理是一家全球性的资产管理公司，总部设在伦敦，管理着超过 1000 亿美金的资产。Ignis 近期开始着手一个大的项目，该项目旨在外包后台以及实施要求支持外包模式的体系结构和应用程序。

“为满足业务需求，许多项目不得不开发和交付使用同时进行，” Aaron Martin, Ignis 公司的程序测试经理解释道。“然而，我们没有资源，预算，以及在内部创建和维护多个测试环境所需的管理能力。这种有限测试环境的访问阻碍了我们验证每一个处于试验阶段的应用程序和第三方体系结构集成的能力。而且，我们的第三方供应商也需对有限的测试环境进行访问，这制约了他们联合集成测试的时间和范围。”

与此同时，该公司正在向一个灵活的开发方法过渡。为了支持这种倡议，他们需要采取一个自动化的测试解决方案，以便在每次构建之后提供一个更快的反馈。

为了满足这些新的需求，现有的测试流程必须是最佳的。进行这种核心测试计划需要 10 个工作日。这一过程涉及在原始应用程序而不是在主 AUT 中手动输入交易。此外，他们仍然手动构建简单的桩来与没有被整合的第三方组件进行交互。为了使完整的测试出现在更多的敏捷的平行的开发中——不需要维护和构建额外的测试环境——他们需要方法去：

- 针对 Ignis 的体系结构在集成到完整的 Ignis 系统之前来测试应用程序(或目标体系结构的一部分)
- 更多有效的模拟 AUT 与尚未被集成到 Ignis 系统中的第三方系统的交互。

Parasoft API 测试和服务虚拟化使 Ignis 在集成前开始大量的自动化测试

Ignis 运用 Parasoft 的 API 测试和服务虚拟化解决方案去建立一个自动化测试框架，这不仅解决了上述挑战，而且还帮助在整个 SDLC 中扩展自动化测试。

Ignis 的 API 测试解决方案的初步实施重点在于自动在 API 层面产生订单管理交易。AUT 是消息体系结构，与第三方组件进行交互，包括商业合作伙伴提供的现有服务和外部提供商并行实现的服务。从应用程序启动的一开始，现场交易场景被用来形成他们基本的测试交易。

运用 SOAtest (Parasoft 的 API 测试工具), 他们能够运行这个完整的交易测试计划, 从一个数据源生成一个新消息的新实例。这个数据驱动消息架构利用产品特点的优势, 例如 SOAtest 的更新属性能力, 去创建唯一的 ID, 设定日期, 和执行运算。

功能测试自动化的同时, Parasoft Virtualize (Parasoft 的服务虚拟化工具) 帮助模拟从第三方组件得到的预期交易的响应消息。“首先, 我们迅速实现了一个简单的虚拟帐户, 这对所有生成的交易提供了一个积极的响应, 使我们能够模拟第三方的响应而无需手动开发和管理桩。” Martin 解释道: “虚拟帐户随后扩展到处理更复杂的应对方案。”

Ignis 还实施自动化测试和虚拟资产来充分地测试外包的组件——从 Ignis 的环境解耦。他们利用这个去建立一个“质量门”, 这在向集成阶段方面发展前必须被通过。Martin 评论道: “这是非常有用的, 由于他们的编码质量非常的差, 而且在我们的集成环境重复测试将影响其他交付。”

利用 Supero 将一个手动测试过程转变为一个自动测试过程

由于 Ignis 的测试资源没有使用过测试自动化和服务虚拟化, 他们得到了一个自动化开发人员的帮助, 在 Parasoft 的环境中去构建出他们的测试需求。Ignis 运用 Supero 的解决方案去管理和实施持续的测试需求, 因为他们有大量的实施和运用 Parasoft 的经验。在一个区域, 现在 Ignis 已经用 Supero 资源替代了所有手动测试资源。

Supero 的专业知识在 scrum 团队中构建自动化测试是至关重要的, 这是 Ignis 灵活行动成功的一个关键因素。“使用 Supero 允许我们改变我们的资源, 以满足项目的需求, 同时仍然保持一致。” Martin 说。

一旦落实进行, 有 Parasoft 这个专家奠定了良好的基础的价值变得清晰。从这个出发点, 任何资源都可以通过 Parasoft 公司运行测试计划, 并使虚拟资产在测试环境中逐渐有效。

结果: 减少了 20 倍的测试时间。

“伴随着 Parasoft 公司的集成功能测试的自动化和服务虚拟化, 我们可以把我们执行和验证交易回归测试计划的时间从 10 天减少到半天。” Martin 说。这个测试不仅是自动化

的，还是非常广泛的。例如，测试 Ignis 系统和一个商业合作伙伴的交易系统的集成，Ignis 彻底的自动化回归测试目前在 UT-level 方法附近涵盖了 300 个测试场景——每一次测试运行伴随 12600 个验证检查点。

“之前的自动化实施重点在于 UI 层面的自动化测试——有不同程度的成功，”Martin 还说。“我们断定，我们真的需要在 API 级别生成交易场景和流量。有了 Parasoft，我们可以专注于核心测试需求，并从我们在自动化投资中获得更多的价值。

除了解决项目最初的挑战，也使得自动化测试方案应用在组件/单元级的系统集成中。为了实现这种程度的自动化，测试人员需与开发团队建立亲密关系。现在，测试者们在企业内部的作用被提升，而且开发和测试之间的合作已经达到了一个历史最高点。