

# 测试人员如何渡过左移

测试专家兼顾问 Paul Gerrard 在一系列文章中探讨各种测试主题。左移主要是指更早地在流程中引入测试思想。在本文中，Paul 探讨向左移转变的推动因素、测试的作用发生变化的方式以及您将在更敏捷的世界中受到怎样的影响。

# 测试人员如何渡过左移

## 背景

大约五年前，我创造了“redistributed testing”（重新分配的测试）这一术语来描述测试业务的变化。用户、分析人员、开发人员和测试人员将重新分配测试责任并更高效地协作。这一变化会涉及将测试活动（并且有可能包括责任）向左移动，该方法所用的术语通常被称为“shift-left”（左移）。

左移可能意味着开发人员在自己的测试中投入更多的精力并承担更大的责任；也可能意味着测试人员需要更早地参与其中、对要求提出质疑并通过行为驱动型开发 (BDD) 流程向开发人员提供实例。它可能意味着用户、BA 以及开发人员负起全部的测试责任，也可能意味着不需要任何测试团队和测试人员。我们已经了解所有的配置，当然，并没有什么“唯一正确的方式”。

本文介绍测试的作用发生变化的方式以及您将在更敏捷的世界中受到怎样的影响。

## 左移并非新生事物

自 1992 年我从事测试工作以来，提倡测试的人就一直在鼓吹“及早测试，经常测试”这一口号，当然，这一口号的诞生肯定更早。我的好友兼同事 Paul Herzlich 早在 1993 年便推行的 W 模型<sup>1</sup> 提议可对阶段式流程中的所有人工制品—文档记录和软件—进行（并应经常进行）测试。

虽然瀑布式开发在当时的生命周期方法中占主导地位，但阶段的数量和持续时间并不重要。基本原则是应当为软件的设计和开发提供方向的知识来源提出质疑或进行测试。在阶段式项目中，这可能涉及正式审查。在敏捷项目中，测试人员（或者开发人员、BA 或用户）可以提出对要求或故事的作者进行质疑的情景（或示例），以便在编写代码之前仔细考虑具体的示例和讨论。

左移主要是指更早地在流程中引入测试思想。

因此，左移需要的只是让测试人员更早参与其中并提出刁钻的问题？真的是这么简单吗？当然不完全如此。

## 什么在推动左移？

市场中的多种变化在起作用，促使我们的行业中出现新的行为。一些在大约五年前就已经开始，另一些则在最近。“已经开始”是什么意思？“已经开始”是指已经有足够多的人提倡新的方法，这些新方法显示了取得成功的证据，并且对采用者具有充分的可信度。根据 Geoffrey Moore 的描述<sup>2</sup>，这些方法“跨越了鸿沟”，适用于更广泛的业务和 IT 社区。

下面是左移现象中涉及的主要变化：

1. 行为驱动型开发 (BDD) 方法允许开发人员、用户/BA 和测试人员使用业务案例进行协作。BDD 得到更广泛的采用，因为它鼓励敏捷团队进行更好的协作。

2. 持续交付 (CD) 概念<sup>3</sup>的诞生距今已有 5-10 年的时间，它根植于大型在线业务开创的高度自动化构建与发布自动化方法之中。现在，这一概念已被大多数开展在线业务的组织所采用。
3. CD 通过自动化实现了发布流程的系统化并加速了这一流程。但在此之后，它突出了之前慢速构建、测试和发布流程所掩盖的生产部署和基础架构变更中的延迟。DevOps 是一种文化与思想方式的变革，它的出现可以让开发人员与其他人员、尤其是与操作人员更加密切地进行协作。如今，新的工具层出不穷，供应商宣扬 DevOps 将成为“明日之星”。这种情况被大肆宣传并且不断变化。
4. SMAC（又称社交、移动、分析和云）代表着组织在移动领域中管理业务和系统变化的方式的转变。随着生产系统变化而实施的实验得到详尽的监控。企业根据获得的分析对捕获的“大数据”进行处理并做出业务决策。

经常对生产系统进行实验可以使业务创新“与市场营销的步调保持一致”。实验堪称 21 世纪头十年似乎最重要的一股风潮——“数字化转型”的核心。数字化转型，或称“数字化”，如今正得到最多的关注（和预算）。营销人员正承诺通过更多渠道（主要是移动渠道）更快更好地为消费者提供便利。

我的文章“Digital Transformation, Testing and Automation”<sup>4</sup>介绍数字化革命并提出一些应对措施，您可能会感兴趣。

## 左移对测试人员意味着什么？

左移意味着只要有可能提供有助于团队理解、质疑和改进目标、要求、设计或实施的反馈，就应当提供反馈。这一行为成为许多（并非全部）测试人员的第二天性。用户、BA、开发人员和整个团队应准备好通过这种方式提供和接受反馈。其中可能存在阻力，但最终还是为了让项目的运行更好更明智，仅此而已。

测试人员在左移测试环境中做什么？简而言之，这种行为就是让测试人员“尽早参与”，越早越好。参与讨论，就各种想法、要求和每个阶段（该阶段的成果对项目的最终交付的价值有影响）进行协作。简而言之，测试人员需要质疑知识的来源，不论是来自利益相关者、用户、开发人员、业务案例、文档还是共识。

最常用的方法是“通过实例来质疑”。在所有阶段，这些实例都可被视为测试。它们可能在被使用之后很快遭到丢弃，或者经过编码进入测试自动化或手动检查。这些实例可以被巧妙地用于指出人类思维的缺陷，或被提供给开发人员，比如用作开发人员测试的想法或起因。它们也可能被用作指导，帮助用户或开发人员了解如何创建更好的测试。

软件项目已被描述为获得知识的过程<sup>4</sup>。这些知识通过项目得到收集，并且经常会随时间而发展变化。左移的目标是保证这些通过质疑，测试接近其来源，同时尽可能确保其冻结在代码中之前的可信度。

左移使“测试先行”的基本原理更加深入。敏捷始终提倡协作和快速反馈，而左移可被单纯视为最终的快速反馈方法。

如果采用左移，则会对测试人员的工作方式产生深远影响。

## 作为测试人员，我如何应用左移？

左移似乎并不仅仅是一种风气，它已经迎面而来。如果您在系统测试团队中工作，它会对您产生什么影响？如果您是敏捷团队的一员，左移是否仍然重要？您应该做什么？

一段时间以来，我们都主张在敏捷项目中将左移方法作为测试策略的核心。在敏捷环境中，测试策略可被视为一系列“敏捷干预”。所有项目中都存在关键时刻，在这些关键时刻中，收集和提供反馈的机会将自行呈现。测试人员需要关注这些关键时刻，时刻准备着作出贡献。

我在最近一次网络研讨会中<sup>6</sup>阐述了这一方法背后的思想，并且使用客户案例研究来说明可能发生这些干预的环节。在自己的项目中，您需要确定您的“关键时刻”，并且确定您和您的团队可以做出的选择。例如，您是否应该为开发人员编写单元测试、提供示例以帮助他们开始或者是否需要提供指导以改进其测试能力？

您的角色几乎肯定会发生变化。测试人员可能不仅需要思考，而且还要左移，而您将为开发人员的测试提供服务。对您或您的项目而言，这可能并不是最好的结果。我们建议您确定这些关键时刻、提出您的贡献并与团队进行协商。您将为测试提供更多领导和指导，而不是单纯地主动承担测试工作的责任。如果采用这种方法，则更容易向团队体现您的价值—团队并不需要这么多测试人员。

## 我是测试负责人/经理。我应该怎么做？

如果您现在是一名测试经理或测试负责人，假如管理的意图是通过左移来降低测试成本，则可能更难以证明您的作用。如果您的组织正朝这一方向发展，则您可能需要制定更长期的职业决策。您希望在五年内达到什么样的水平？六个月内呢？我们确定了五个可能适合您的显而易见的选择。

1. **为业务提供测试和保证技能**—将食物链上移至您的利益相关者，您的职责可以是希望控制其 IT 项目的业务领导人提供建议。作为独立的代理人，您了解业务相关情况并将其传达到项目中。您建议并劝诱项目领导、审查其表现和成就、对结果进行解释并为利益相关者提供建议。
2. **管理要求知识**—在这一角色中，您对定义和构建系统所需的知识进行控制。运用您的关键技能，确保对使用中的功能进行说明的要求和实例清晰、准确。您帮助企业 and 开发人员决定要求的可信程度何时足以对软件进行合理的构建和测试。您管理与企业理念和数据项目的使用情况相关的要求、术语库和词典。您提供业务影响分析服务。
3. **成为 TestMaster**—为团队、项目和利益相关者提供保证职能：此角色与上面的 1 类似—但针对更加以敏捷为导向的环境。您是保持敏捷项目可靠性的测试专家和保证从业者。您与现场客户和产品所有者密切合作，您帮助项目识别和应对风险、训练和指导团队并管理其测试活动，有时也进行一些测试。

4. **成为 DevOpsMaster**—管理 DevOps 流程（自动化构建、测试和部署流程）中往来的关键信息流。该信息流极为关键。也许您可以对用于管理可实现对变化、测试和交付进行控制的信息流的流程进行定义和监督。
5. **管理外包/离岸团队**—在此情况下，您放弃现场测试团队，对转给外包或离岸供应商的工作进行管理。您是信息流方面的专家，管理着与外包测试团队的关系、监控其表现并保证外包测试团队的输出。

如果尚未左移，则您应该对团队内外进行审视，考虑您的角色在不久的将来可能发生怎样的变化。您的角色终究会改变，但您应该可以选择其变化的方式。祝您在选择中一路好运。

## 关于作者

作为一名顾问、教师、作者、网络管理员、开发人员、测试人员、会议发言人、赛艇教练和出版人员，Paul Gerrard 执行过软件测试和质量保证领域所有方面的咨询任务，专门从事测试保证工作。他曾在欧洲、美国、澳大利亚和南非的各大测试会议上发表主题演讲，并且借此荣获诸多奖项。

2010 年，Paul 就读于牛津大学和伦敦帝国学院，并且荣获欧洲之星“欧洲测试卓越奖”，并于 2013 年荣获欧洲软件测试奖 (TESTA) 终身成就奖。

2002 年，Paul 与 Neil Thompson 合著“Risk-Based E-Business Testing”。2009 年，Paul 著“The Tester’s Pocketbook”。2011 年，Paul 与 Susan Windsor 合著“The Business Story Pocketbook”，2014 年著“Lean Python”。

2014 年，Paul 担任都柏林欧洲之星会议的项目主席。

他是 Gerrard Consulting Limited 的负责人，TestOpera Limited 的主管，同时也是测试管理论坛的主持人。

邮件：[paul@gerrardconsulting.com](mailto:paul@gerrardconsulting.com)

Twitter：[@paul\\_gerrard](https://twitter.com/paul_gerrard)

网站：[gerrardconsulting.com](http://gerrardconsulting.com)

有关更多信息，请访问 CA Technologies 的 **Develop & Test**。



联系 CA Technologies，网址：[ca.com/cn](http://ca.com/cn)



CA Technologies (NASDAQ: CA) 致力于开发促进企业转型的软件，为其抢占应用程序经济的先机。软件是各行各业的核心。从规划到开发再到管理和安全性，CA 正与全球各地的公司开展跨移动、私有和公共云、分布式和大型机环境的合作，以改变我们的生活、交易和沟通方式。要了解详细信息，请访问 [ca.com/cn](http://ca.com/cn)。

#### 参考

1. "The W-Model", <http://blog.gerrardconsulting.com/?q=node/531>
2. Geoffrey A Moore 所著 "Crossing the Chasm" 及其他书籍, <http://www.chasm.institute.com/>
3. Continuous Delivery definition, Martin Fowler, <http://martinfowler.com/bliki/ContinuousDelivery.html>
4. "Digital Transformation, Testing and Automation", Paul Gerrard 的博客, <http://blog.gerrardconsulting.com/?q=node/660>
5. "The Laws of Software Process", Philip G Armour.
6. 网络研讨会: "Agile Test Strategy", Paul Gerrard, <http://blog.gerrardconsulting.com/?q=node/627>