

Ligada iSuite For HbbTV



Ligada iSuite for HbbTV包括一个全面的HbbTV测试环境及一系列测试套件，可作HbbTV混合数字电视接收机的互操作性、一致性和认证测试。Ligada iSuite中的HbbTV使得CE厂商和运营商能够验证HbbTV的一致性，并且专门设计用来测试HbbTV最容易出现问题的互操作性测试方面。

Ligada iSuite测试工具采用了先进的自动化工具，这使大部分的HbbTV的测试用例（包括在官方HbbTV测试套件内的用例）都能自动运行。这大幅减少了相关的验证时间和成本。

Ligada iSuite for HbbTV为HbbTV v1.5 的规范提供了扩展的覆盖，包含MPEG-DASH 自适应码流并且现已支持一些HbbTV 2.0 的新特性。

Ligada iSuite 支持一系列的HbbTV档案，包括：

-  法国 TNT2.0
-  西班牙TDT Hibrida
-  澳大利亚Freeview Plus
-  新西兰Freeview Plus
-  新加坡
-  马来西亚MTSFB-004
-  NorDig
-  英国Freeview Play (HbbTV 2.0)

验证产品符合HbbTV V1.0、V1.5，及最新的Freeview Play 2.0:

-  创建商标认证测试的报告
-  最大限度地减少互操作性问题
-  独家HbbTV DRM测试套件
-  自动化以缩短测试周期
-  互动式测试环境以缩短开发周期
-  运行HbbTV认证计划和澳大利亚Freeview认证计划所要求的官方HbbTV测试套件
-  提供超过500个测试用例
-  创建新的和修改现有的测试用例
-  于HbbTV和/或OIPF混合模式下提供测试服务



Eurofins Digital Testing的 HbbTV 测试套件

Eurofins Digital Testing提供了大量的测试套件，为标志、商标和互操作性测试提供优异的测试覆盖率：

HbbTV测试套件: 包括由Eurofins Digital Testing编写的460个官方HbbTV协会的测试用例，超过250个OIPF测试用例。这些用例预计将在稍后被HbbTV协会正式采用为官方测试用例。另外还有一些其他测试用例当中包括杜比音频。

TNT2.0测试套件: 包含特定的测试以涵盖法国高清论坛规范。

TDT测试套件: 包含特定的测试以涵盖西班牙TDT Hibrida 规范要求。

DRM测试套件: 包括PlayReady和Marlin DRM测试用例。

HbbTV Pro测试套件: 进阶的MPEG-DASH测试用例，为自适应比特率视频传输模拟真实的网络状况。

HbbTV/ CI+测试套件: 以CI+ 测试CAM以及加密码流来测试CSPG-CI+ API实现的各个领域（使用CI + SAS资源）。

Freeview Play测试套件: HbbTV 2.0测试套件涵盖了英国Freeview Play的测试规范。

实地应用测试套件: 包括一系列真实生活的，在全球应用的软件，由Ligada iSuite启动而不需要直接进入DVB频道。

除此之外，Ligada iSuite用户会收到由Eurofins Digital Testing编写的测试案例的最新升级，这些升级有时会比HbbTV官方发布更为超前。我们所有的测试用例都会以源代码的形式提供，以便Ligada iSuite用户调整代码。

Ligada iSuite Test Harness

Ligada iSuite是一个有效的HbbTV测试工具，它完整的支持最新的官方HbbTV测试套件以及Eurofins Digital Testing编写的全部测试套件，包含运营商和国家的HbbTV档案。

Ligada iSuite可被安装在一台专用PC，另外需要一个RF调制器(Ligada iSuite本身不提供)。它支持多用户多站点登录。

主要特性包括：

- 集成的网络服务器传送HbbTV应用以及视频点播内容
- 动态码流和DSMCC生成及播放
- 内建自动化并拥有直观的操作界面
- 完全符合HbbTV官方测试规范
- 支持DVB-T/C/S (包含澳洲 DVB-T设置)
- 支持UDP和RTP多路广播
- DVB频率设置选择
- 支持多种DVB 频宽

测试工具内建了自动化功能，可以减少测试时间和资源，而直观的界面设计和深化的功能最大化了HbbTV的开发能力。程序员可以浏览测试步骤和测试要求以增加他们对fail项的理解。Ligada集成了测试计划的功能，允许导入/导出以及支持多个项目。

自动化特性：

- 自动化了相当数量的HbbTV官方测试用例
- 内建 JavaScript API 引擎和通讯接口
- 自动化红外线发射控制
- 电源线控制
- 图像和视频抓取用于测试后分析

为开发者提供的特性：

- 可以生成XML/PDF/Excel报告以便校对报告
- 直观的界面便于与用户互动
- 搜索功能
- 测试用例与HbbTV测试要求，测试步骤和测试参考规范相对应
- 为某些地区提供专用的测试计划如TNT2.0, TDT, Freeview澳洲, 马来西亚等等。

Ligada iSuite for HbbTV可以用作创建定制的测试用例，这对于运营商希望采纳和建立HbbTV而言非常有用。同样厂商可以利用此功能建立额外的测试用例，以扩展覆盖范围。

该产品也包含一个“实地应用”测试套件，包含一系列现实生活中的，欧洲当地已广播的应用。这些应用可以在Ligada iSuite中启动，而不需要直接接入DVB频道的信号。

Ligada iSuite包含一个捆绑的表现测试套件，使得程序开发者，运营商和厂商可以有系统地测量HbbTV设备的潜在表现以优化程序。

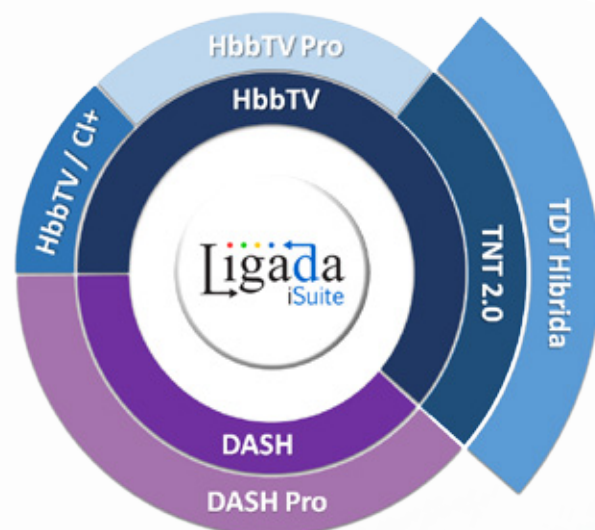
Ligada iSuite完全支持额外的一系列Eurofins Digital Testing编写的测试套件，包括HbbTV/ CI+和MPEG-DASH 那些包含 DASH-AVC/264, DASHHEVC/265 和DLNA DASH档案的套件。



一致性和商标认证测试

2012年Eurofins Digital Testing成为首个于HbbTV注册的测试中心，为客户提供完整综合的测试服务。对于不能自行进行HbbTV测试的客户，我们可以安排我们有经验的测试工程师在待测接收机上执行Ligada iSuite的HbbTV测试并提供详细的认证报告。该服务使得厂商能够遵从HbbTV商标牌照原则的要求。

为了帮助客户诊断并修改接收机的问题，我们还提供整改服务，允许客户的工程师来到我们的实验室，我们的工程师会帮忙重现fail项，解释fail的详情以及HbbTV规范相应的要求。



HbbTV测试解决方案

广播和宽频混合型电视(HbbTV)是混合型数字电视的行业标准，它使得广播和宽频在传送娱乐内容上变得协调。Eurofins Digital Testing是HbbTV协会的一部分；是HbbTV官方测试套件的最大贡献者，并且是HbbTV测试组的成员。Eurofins Digital Testing与一系列HbbTV的平台运营商合作，例如英国的Freeview Play，以便提供基于Ligada iSuite的测试套件和测试服务。



为开发者提供的应用程序测试

Eurofins Digital Testing也能够为开发者提供支持，包括一系列的产品和服务以确保HbbTV设备的互操作性。

Ligada
iSuite



- HbbTV应用实验室
- HbbTV接收机库
- 应用程序测试服务
- HbbTV应用验证器
- HbbTV应用开发培训
- 代码检查
- 测试战略，计划及执行
- HbbTV应用的测试自动化

一线支持服务

Eurofins Digital Testing有着无与伦比的声誉，凭借我们的欧洲和香港的实验室，有着高质量的服务和快速的响应。我们提供以当地语言进行安装和培训服务，确保我们的客户能够完全集中在测试需求上。我们会随着HbbTV官方测试套件的开发提供支援并且持续开发新的“增值”测试用例以进一步提升互操作性。另外，我们正在和一系列的HbbTV平台运行商合作已提供特定HbbTV档案的支援。

关于 Eurofins Digital Testing

Eurofins Digital Testing是世界领先的端到端质量保证的服务提供商，作为设备测试专家为数字电视运营商提供服务。在英国、比利时和香港有着测试实验室设施。我们提供专门的现场测试资源、测试工具和服务来验证数字媒体交付系统和设备对于世界各地的多种标准和运营商的一致性。Eurofins Digital Testing是由Digital TV Labs和Testronic Labs合并而成，是欧陆集团的一部分。欧陆在世界上36个国家有着200多个实验室，并在全球拥有超过17,000名员工。Eurofins Digital Testing为制造商，广播商，运营商和相关媒体与设备供应链提供完整的测试解决方案，覆盖地面，卫星，有线，OTT和IPTV传输。

香港

香港新界沙田
香港科学园二期
西翼尚湖楼6楼609
T: +852 3426 9695

英国

Castlemead,
Lower Castle Street,
Bristol, BS1 3AG, UK
T: +44 1179 896 100

比利时

Wetenschapspark 7
B-3590 Diepenbeek
Belgium
T: +32 11 303 600

W: www.eurofins-digitaltesting.com
E: DigitalTesting@eurofins.com
Twitter: @EurofinsDigital

