

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 10176-7-1:2013
ISO/IEC 29341-7-1:2008**

Xuất bản lần 1

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – KIẾN TRÚC THIẾT BỊ UPnP –
PHẦN 7-1: GIAO THỨC ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG
– THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG NHỊ PHÂN**

Information technology – UPnP Device Architecture –

Part 7-1: Lighting Device Control Protocol – Binary Light Device

HÀ NỘI – 2013

Mục lục	Trang
Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng.....	5
2 Xác định thiết bị	5
3 Mô tả thiết bị bằng XML	7
4 Kiểm thử	8
Phụ lục A (tham khảo) Các tiêu chuẩn UPnP ban đầu.....	9

Lời nói đầu

TCVN 10176-7-1:2013 hoàn toàn tương đương với ISO/IEC 29341-7-1:2008.

TCVN 10176-7-1:2013 do Ban Kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC1 “*Công nghệ Thông tin*” biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 10176-7 (ISO/IEC 29341-7) *Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP*, gồm các tiêu chuẩn sau đây:

- TCVN 10176-7-1:2013 (ISO/IEC 29341-7-1:2008) Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP - Phần 7-1: Giao thức điều khiển thiết bị chiếu sáng - Thiết bị chiếu sáng nhị phân
- TCVN 10176-7-2:2013 (ISO/IEC 29341-7-2:2008) Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP - Phần 7-2: Giao thức điều khiển thiết bị chiếu sáng - Thiết bị chiếu sáng có thể điều chỉnh
- TCVN 10176-7-10:2013 (ISO/IEC 29341-7-10:2008) Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP - Phần 7-10: Giao thức điều khiển thiết bị chiếu sáng - Dịch vụ điều chỉnh
- TCVN 10176-7-11:2013 (ISO/IEC 29341-7-11:2008) Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP - Phần 7-11: Giao thức điều khiển thiết bị chiếu sáng - Dịch vụ chuyển mạch nguồn

Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Phần 7-1: Giao thức điều khiển thiết bị chiếu sáng – Thiết bị chiếu sáng nhị phân

Information technology - UPnP Device Architecture –

Part 7-1: Lighting Device Control Protocol – Binary Light Device

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này phù hợp với Kiến trúc thiết bị UPnP phiên bản 1.0 và Mẫu chuẩn thiết bị UPnP phiên bản 1.0. Tiêu chuẩn này xác định một loại thiết bị liên quan được nêu ra trong tiêu chuẩn này như thiết bị chiếu sáng nhị phân.

Thiết bị chiếu sáng nhị phân được biểu thị đơn giản dưới dạng một bóng đèn hay bất kỳ loại thiết bị phát sáng nào mà có thể được bật hoặc tắt hoàn toàn.

Thiết bị này có chức năng sau:

- Bật hoặc tắt nguồn sáng.

Mẫu thiết bị này không đề cập tới việc:

- Thay đổi cường độ nguồn sáng theo các bước trung gian.

2 Xác định thiết bị

2.1 Kiểu thiết bị

Kiểu thiết bị sau đây xác định một thiết bị phù hợp với mẫu:

urn:schemes-upnp-org:device:BinaryLight:1

Từ viết tắt BinaryLight:1 được dùng ở đây để chỉ ra kiểu thiết bị này.

2.2. Mô hình thiết bị

Các sản phẩm đưa ra thiết bị kiểu **urn:schemes-upnp-org:device:BinaryLight:1** cần phải cài đặt các số phiên bản tối thiểu của tất cả các dịch vụ và thiết bị cài sẵn theo yêu cầu quy định trong bảng dưới đây:

Bảng 1 - Các yêu cầu thiết bị

Loại thiết bị	Góc	Yêu cầu hoặc Tùy chọn	Kiểu dịch vụ	Yêu cầu hoặc Tùy chọn	ID dịch vụ ¹
Chiếu sáng nhị phân	Có	Yêu cầu	Chuyển mạch nguồn	Yêu cầu	<u>SwitchPower</u>
			<i>Các dịch vụ phi chuẩn do nhà phân phối UPnP đưa vào.</i>	<i>Phi chuẩn</i>	<i>TBD</i>
<i>Các thiết bị phi chuẩn do nhà phân phối UPnP đưa vào.</i>	<i>TBD</i>	<i>Phi chuẩn</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>

*TBD: mối quan hệ giữa (các) biến trạng thái theo tiêu chuẩn xác định ở đây và mọi biến trạng thái phi chuẩn.
¹ Được đặt sau urn:upnp-org:serviceId.*

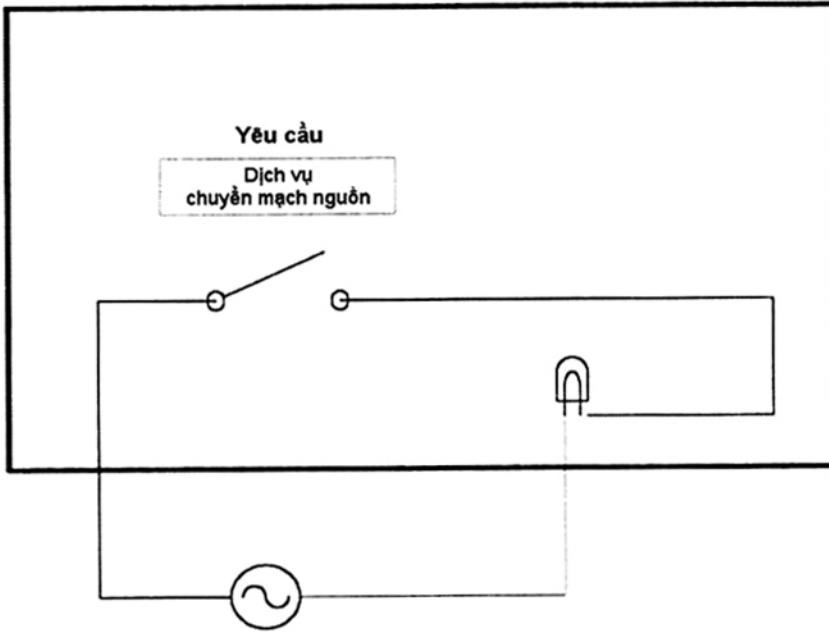
2.2.1 Mô tả các yêu cầu của thiết bị

Dịch vụ chuyển mạch nguồn được yêu cầu đúng một lần.

2.3 Lý thuyết vận hành

Thiết bị điều khiển chiếu sáng nhị phân bao gồm một Dịch vụ chuyển mạch nguồn.

Thiết bị chiếu sáng nhị phân



Hình 1 - Mô hình đồ họa của thiết bị chiếu sáng nhị phân

3 Mô tả thiết bị bằng XML

```
<?xml version=""1.0"?>
<root xmlns="urn:schemas-upnp-org:device-1-0">
  <specVersion>
    <major>1</major>
    <minor>0</minor>
  </specVersion>
  <URLBase>base URL for all relative URLs</URLBase>
  <device>
    <deviceType>urn:schemas-upnp-org:device:BinaryLight:0.9</deviceType>
    <friendlyType>short user-friendly title</friendlyType>
    <manufacturer>manufacturer name</manufacturer>
    <manufacturerURL>URL to manufacturer site</manufacturerURL>
    <modelDescription>long user-friendly title</modelDescription>
    <modelName>model name</modelName>
    <modelName>model number</modelName>
    <modelURL>URL to model site</modelURL>
```

<serialNumber>manufacturer's serial number</serialNumber>

<UDN>uuid:UUID</UDN>

<UPC>Universal Product Code</UPC>

<iconList>

<icon>

<mimetype>image/format</mimetype>

<width>horizontal pixel</width>

<height>vertical pixel</height>

<depth>color depth</depth>

<url>URL to icon</url>

</icon>

XML để mô tả các biểu tượng khác (nếu có)

</iconList>

<serviceList>

<service>

<serviceType>urn:schemas-upnp-org:service:SwitchPower:1</serviceType>

<serviceId>urn:upnp-org:serviceId:SwitchPower:1</serviceId>

<SCPDURL>URL to service description</SCPDURL>

<controlURL>URL for control</controlURL>

<eventSubURL>URL for eventing</eventSubURL>

</service>

Các khai báo dịch vụ gắn vào được bổ sung bởi nhà cung cấp UPnP (nếu có)

</serviceList>

<deviceList>

Mô tả các thiết bị nhúng được bổ sung bởi các nhà cung cấp UPnP (nếu có)

</deviceList>

<presentationURL>URL for presentation</presentationURL>

</device>

</root>

4 Kiểm thử

Kiểm tra cú pháp được thực hiện bởi công cụ kiểm tra UPnP dựa trên mô tả bằng XML được nêu trong Điều 3.

Nhóm công tác và các nhà thực thi đưa ra kết luận rằng các mô tả kiểm tra sau này, ví dụ: việc kiểm tra ngữ nghĩa không nêu ra một mức liên tác cao hơn.

Vì vậy việc mô tả bằng XML được coi là đầy đủ cho việc kiểm tra các thiết bị cài đặt theo mẫu và các mô tả kiểm tra về sau không được đề cập theo mẫu này.

Phụ lục A

(tham khảo)

Các tiêu chuẩn UPnP ban đầu

Trong tiêu chuẩn này, có thể tạo ra tham chiếu đến các tiêu chuẩn UPnP ban đầu. Các tham chiếu này nhằm mục đích duy trì tính nhất quán giữa các đặc tả do ISO/IEC và Hiệp hội các nhà thực thi UPnP công bố. Bảng này chỉ ra các tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP và phần tương ứng của bộ tiêu chuẩn TCVN 10176 (ISO/IEC 29341).

Tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP	Tiêu chuẩn tương ứng
Kiến trúc thiết bị UPnP phiên bản 1.0	ISO/IEC 29341-1
Thiết bị cơ sở 1	ISO/IEC 29341-2
Kiến trúc âm thanh và hình ảnh	ISO/IEC 29341-3-1
Thiết bị kết xuất media	ISO/IEC 29341-3-2
Thiết bị máy chủ media	ISO/IEC 29341-3-3
Dịch vụ truyền tải âm thanh và hình ảnh	ISO/IEC 29341-3-10
Dịch vụ quản lý kết nối	ISO/IEC 29341-3-11
Dịch vụ thư mục nội dung	ISO/IEC 29341-3-12
Dịch vụ kiểm soát kết xuất	ISO/IEC 29341-3-13
Thiết bị kết xuất media mức 2	ISO/IEC 29341-4-2
Thiết bị máy chủ media mức 2	ISO/IEC 29341-4-3
Khuôn mẫu cấu trúc dữ liệu âm thanh và hình ảnh	ISO/IEC 29341-4-4
Dịch vụ truyền tải âm thanh và hình ảnh mức 2	ISO/IEC 29341-4-10
Dịch vụ quản lý kết nối mức 2	ISO/IEC 29341-4-11
Dịch vụ thư mục nội dung mức 2	ISO/IEC 29341-4-12
Dịch vụ kiểm soát kết xuất mức 2	ISO/IEC 29341-4-13
Ghi chép định kỳ	ISO/IEC 29341-4-14
Thiết bị camera an ninh số	ISO/IEC 29341-5-1

TCVN 10176-7-1:2013

Tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP

Dịch vụ chụp ảnh động camera an ninh số

Dịch vụ cài đặt camera an ninh số

Dịch vụ chụp ảnh tĩnh camera an ninh số

Thiết bị hệ thống HVAC

Thiết bị điều nhiệt theo vùng-HVAC

Dịch vụ van kiểm soát

Dịch vụ chế độ vận hành quạt-HVAC

Dịch vụ tốc độ quạt

Dịch vụ trạng thái toàn nhà

Dịch vụ lịch biểu điểm đặt-HVAC

Dịch vụ cảm biến nhiệt độ

Dịch vụ đặt nhiệt độ

Dịch vụ chế độ vận hành người sử dụng-HVAC

Thiết bị chiếu sáng nhị phân

Thiết bị chiếu sáng có thể điều chỉnh

Dịch vụ điều chỉnh

Dịch vụ chuyển mạch nguồn

Thiết bị cổng Internet

Thiết bị mạng LAN

Thiết bị mạng WAN

Thiết bị kết nối mạng WAN

Thiết bị điểm truy cập mạng WLAN

Dịch vụ quản lý cấu hình máy chủ mạng LAN

Tiêu chuẩn tương ứng

ISO/IEC 29341-5-10

ISO/IEC 29341-5-11

ISO/IEC 29341-5-12

TCVN 10176-6-1 (ISO/IEC 29341-6-1)

TCVN 10176-6-2 (ISO/IEC 29341-6-2)

TCVN 10176-6-10 (ISO/IEC 29341-6-10)

TCVN 10176-6-11 (ISO/IEC 29341-6-11)

TCVN 10176-6-12 (ISO/IEC 29341-6-12)

TCVN 10176-6-13 (ISO/IEC 29341-6-13)

TCVN 10176-6-14 (ISO/IEC 29341-6-14)

TCVN 10176-6-15 (ISO/IEC 29341-6-15)

TCVN 10176-6-16 (ISO/IEC 29341-6-16)

TCVN 10176-6-17 (ISO/IEC 29341-6-17)

TCVN 10176-7-1 (ISO/IEC 29341-7-1)

TCVN 10176-7-2 (ISO/IEC 29341-7-2)

TCVN 10176-7-10 (ISO/IEC 29341-7-10)

TCVN 10176-7-11 (ISO/IEC 29341-7-11)

ISO/IEC 29341-8-1

ISO/IEC 29341-8-2

ISO/IEC 29341-8-3

ISO/IEC 29341-8-4

ISO/IEC 29341-8-5

ISO/IEC 29341-8-10

Tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP	Tiêu chuẩn tương ứng
Dịch vụ chuyển tiếp tầng 3	ISO/IEC 29341-8-11
Dịch vụ xác thực liên kết	ISO/IEC 29341-8-12
Dịch vụ khách hàng RADIUS	ISO/IEC 29341-8-13
Dịch vụ cấu hình liên kết cáp mạng LAN	ISO/IEC 29341-8-1
Dịch vụ cấu hình giao diện phổ thông mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-15
Dịch vụ cấu hình liên kết DS mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-16
Dịch vụ cấu hình liên kết Ethernet mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-17
Dịch vụ kết nối IP mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-18
Dịch vụ cấu hình liên kết POTS mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-19
Dịch vụ kết nối PPP mạng WAN	ISO/IEC 29341-8-20
Dịch vụ cấu hình mạng WLAN	ISO/IEC 29341-8-21
Thiết bị máy in	ISO/IEC 29341-9-1
Thiết bị máy quét	ISO/IEC 29341-9-2
Dịch vụ hoạt động ngoài	ISO/IEC 29341-9-10
Dịch vụ nạp	ISO/IEC 29341-9-11
Dịch vụ in cơ bản	ISO/IEC 29341-9-12
Dịch vụ máy quét	ISO/IEC 29341-9-13
Kiến trúc QoS	ISO/IEC 29341-10-1
Dịch vụ thiết bị QoS	ISO/IEC 29341-10-10
Dịch vụ quản lý QoS	ISO/IEC 29341-10-11
Dịch vụ lưu trữ chính sách QoS	ISO/IEC 29341-10-12
Kiến trúc QoS mức 2	ISO/IEC 29341-11-1
Tập kịch bản QoS phiên bản 2.0	ISO/IEC 29341-11-2
Dịch vụ thiết bị QoS mức 2	ISO/IEC 29341-11-10

TCVN 10176-7-1:2013

Tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP	Tiêu chuẩn tương ứng
Dịch vụ quản lý QoS mức 2	ISO/IEC 29341-11-11
Dịch vụ lưu trữ chính sách QoS mức 2	ISO/IEC 29341-11-12
Thiết bị giao diện khách hàng từ xa	ISO/IEC 29341-12-1
Thiết bị giao diện máy chủ từ xa	ISO/IEC 29341-12-2
Dịch vụ giao diện khách hàng từ xa	ISO/IEC 29341-12-10
Dịch vụ giao diện máy chủ từ xa	ISO/IEC 29341-12-11
Dịch vụ an ninh thiết bị	ISO/IEC 29341-13-10
Dịch vụ điều khiển an ninh	ISO/IEC 29341-13-11
