

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 13117:2020

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

Xuất bản

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

INTERNET VẠN VẬT (IoT) - KIẾN TRÚC THAM CHIẾU

Internet of Thing Reference Architecture (IoT RA)

HÀ NỘI - 2020

8.2.2	Nhận dạng	44
8.2.3	Dịch vụ, mạng, thiết bị IoT và cổng IoT.....	45
8.2.4	Người dùng IoT.....	47
8.2.5	Thực thể ảo, thực thể vật lý và thiết bị IoT	48
8.3	Góc nhìn bậc cao của CM.....	51
9	Mô hình tham chiếu (RM) của IoT	52
9.1	Ngữ cảnh của IoT RM	52
9.2	Các mô hình tham chiếu của IoT (IoT RMs).....	52
9.2.1	RM dựa trên thực thể	52
9.2.2	RM dựa trên tên miền.....	56
9.2.3	Mối quan hệ giữa RM dựa trên thực thể và RM dựa trên miền	59
10	Các góc nhìn kiến trúc tham chiếu (RA) của IoT	60
10.1	Mô tả chung.....	60
10.2	Góc nhìn chức năng của IoT RA.....	60
10.2.1	Tổng quan.....	60
10.2.2	Các thành phần chức năng nội miền	61
10.2.3	Các năng lực liên miền	66
10.3	Góc nhìn triển khai hệ thống của IoT RA	68
10.3.1	Tổng quan.....	68
10.3.2	Các hệ thống/hệ thống con trong miền thực thể vật lý (PED).....	69
10.3.3	Các hệ thống/hệ thống con trong miền cảm biến và điều khiển (SCD)	69
10.3.4	Các hệ thống/hệ thống con trong miền dịch vụ và ứng dụng (ASD).....	70
10.3.5	Các hệ thống/hệ thống con trong miền vận hành và quản lý (OMD)	70
10.3.6	Các hệ thống/hệ thống con trong miền người dùng (UD)	71
10.3.7	Các hệ thống/hệ thống con trong miền truy cập và trao đổi tài nguyên (RID).....	71
10.4	Góc nhìn kết nối của IoT RA	71
10.4.1	Các mạng truyền thông.....	71
10.4.2	Triển khai các mạng kết nối.....	74
10.5	Góc nhìn sử dụng của IoT RA	75
10.5.1	Tổng quan.....	75
10.5.2	Mô tả về các vai trò, vai trò phụ và các hoạt động liên quan	75
11	Độ tin tưởng của IoT	83
11.1	Tổng quan	83
11.2	Sự an toàn.....	85
11.3	An ninh.....	86
11.3.1	Tổng quan.....	86
11.3.2	Hệ thống quản lý an ninh thông tin (ISMS) của hệ thống IoT.....	86
11.3.3	Mô hình tham chiếu vòng đời bảo mật cho sản phẩm và hệ thống IoT.....	89
11.4	Bảo vệ sự riêng tư và PII.....	91
11.5	Độ tin tưởng	95
11.6	Khả năng phục hồi	96
11.7	Độ tin tưởng và kiến trúc tham chiếu	99
Phụ lục A	101	
(Tham khảo).....	101	
Diễn giải lược đồ mô hình	101	
Phụ lục B	102	
(Tham khảo).....	102	
Các bảng về quan hệ các thực thể của CM.....	102	
B.1	Các thực thể và miền IoT	102
B.2	Nhận dạng	103
B.3	Dịch vụ, mạng, thiết bị IoT, và cổng IoT.....	103
B.4	Người dùng IoT.....	105
B.5	Thực thể ảo, thực thể vật lý và thiết bị IoT.....	106

Phụ lục C.....	108
(Tham khảo)	108
Mối quan hệ giữa CM, RMs và RAs	108
Thư mục tài liệu tham khảo.....	110

Lời nói đầu

TCVN 13117:2020 được xây dựng hoàn toàn tương đương với tiêu chuẩn quốc tế ISO/IEC 30141 (2018-08) "Internet of Things (IoT) - Reference architecture (IoT RA)" của ISO/IEC.

TCVN 13117:2020 do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện biên soạn, Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Kiến trúc tham chiếu cho Internet vạn vật

Internet of Thing Reference Architecture (IoT RA)

BẢN GỐC TCVN
KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này xác định kiến trúc tham chiếu cho Internet vạn vật (IoT RA) nói chung, mô tả về việc xác định các đặc tính hệ thống, mô hình khái niệm, mô hình tham chiếu và các góc nhìn kiến trúc cho IoT.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi (nếu có).

ISO/IEC 20924, Internet vạn vật (IoT) – Định nghĩa và thuật ngữ [1].

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa được giới thiệu trong tài liệu ISO/IEC 20924.

Ngoài ra, các thuật ngữ và định nghĩa khác của ISO và IEC được lưu tại các cơ sở dữ liệu về thuật ngữ nhằm sử dụng trong tiêu chuẩn hóa tại các địa chỉ sau cũng được sử dụng:

- Nền tảng tra cứu trực tuyến của ISO: <http://www.iso.org/obp>
- Electropedia của IEC: <http://www.electropedia.org/>

4 Chữ viết tắt

Tiêu chuẩn này sử dụng các chữ viết tắt dưới đây:

Chữ viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
5Vs	Volume, Velocity, Veracity, Variability, and Variety	Dung lượng, Tốc độ, Độ chính xác, Sự linh hoạt, và Sự đa dạng
6LoWPAN	IPv6 over Low Power Wireless Personal Area Network	Giao tiếp IPv6 trên mạng khu vực cá nhân không dây công suất thấp
API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng