

Công nghệ TPTV

Định nghĩa IPTV
Một số đặc tính của IPTV
Sự khác biệt giữa IPTV và truyền hình Internet
Cơ sở hạ tầng mạng IPTV
Ưu điểm của IP và sự lựa chọn IP cho IPTV



Công nghệ TPTV

- Định nghĩa IPTV
- Một số đặc tính của IPTV
- Sự khác biệt giữa IPTV và truyền hình Internet
- Cơ sở hạ tầng mạng IPTV
- Ưu điểm của IP và sự lựa chọn IP cho IPTV

Công nghệ mạng máy tính

2

Định nghĩa IPTV

- IPTV là tên viết tắt của cụm từ Internet Protocol Television: truyền hình qua giao thức Internet.
- IPTV được định nghĩa là các dịch vụ đa phương tiện như truyền hình ảnh, tiếng nói, văn bản, dữ liệu được phân phối qua các mạng dựa trên IP mà được quản lý để cung cấp các mức chất lượng dịch vụ, bảo mật, tính tương tác, tính tin cậy theo yêu cầu. (Theo ITU - TFG IPTV)
- Có thể thấy, IPTV là một dịch vụ số có khả năng cung cấp những tính năng vượt trội hơn khả năng của bất kỳ cơ chế phân phối truyền hình nào khác. Ví dụ, set - top box IPTV có thể thông qua phần mềm để cho phép xem đồng thời 4 chương trình truyền hình ở 4 cửa sổ khác nhau trên màn hiển thị, hay có thể nhận tin nhắn sms, e - mail... trong khi đang xem TV.

Công nghệ mạng máy tính

3

Một số đặc tính của IPTV

- **Hỗ trợ truyền hình tương tác:** Khả năng hai chiều của hệ thống IPTV cho phép nhà cung cấp dịch vụ phân phối toàn bộ các ứng dụng truyền hình tương tác. Các loại dịch vụ được truyền tải thông qua một dịch vụ IPTV có thể bao gồm truyền hình trực tiếp chuẩn (SDTV), truyền hình chất lượng cao (HDTV), trò chơi tương tác, và khả năng truy nhập Internet tốc độ cao.
- **Sự dịch thời gian:** IPTV kết hợp với một máy ghi video kỹ thuật số cho phép dịch thời gian nội dung chương trình - một cơ chế cho việc ghi và lưu trữ nội dung các chương trình truyền hình yêu thích để xem sau

Công nghệ mạng máy tính

4

Một số đặc tính của IPTV

- **Cá nhân hóa:** Một hệ thống IPTV từ đầu cuối đến đầu cuối hỗ trợ truyền thông tin hai chiều và cho phép người dùng cá nhân hóa những thói quen xem TV của họ bằng cách cho phép họ quyết định nội dung và thời gian họ muốn xem. .
- **Yêu cầu về băng thông thấp:** Thay vì phân phối trên mọi kênh để tới mọi người dùng như trong truyền hình quảng bá thông thường, công nghệ IPTV cho phép nhà cung cấp dịch vụ chỉ truyền trên một kênh mà người dùng yêu cầu. Đặc điểm hấp dẫn này cho phép nhà điều hành mạng có thể tiết kiệm băng thông của mạng.
- **Hỗ trợ nhiều loại thiết bị đầu cuối:** Việc xem nội dung IPTV bây giờ không chỉ giới hạn thiết bị đầu cuối là TV. Người dùng có thể sử dụng máy tính cá nhân hay thiết bị di động để truy xuất vào các dịch vụ IPTV.

Công nghệ mạng máy tính

5

Sự khác biệt giữa IPTV và truyền hình Internet

Do đều được truyền trên mạng dựa trên giao thức IP, người ta đôi lúc hay nhầm IPTV là truyền hình Internet. Tuy nhiên, 2 dịch vụ này có nhiều điểm khác nhau:

- **Được truyền tải trên nền mạng khác nhau:**
 - Truyền hình Internet sử dụng mạng Internet công cộng để phân phát các nội dung video tới người sử dụng cuối.
 - IPTV sử dụng mạng trên nền IP tương tự như mạng Internet, song đó là các mạng riêng được bảo mật để truyền các nội dung video đến khách hàng. Các mạng riêng này thường được tổ chức và vận hành bởi nhà cung cấp dịch vụ IPTV.
- **Về mặt địa lý**
 - Các mạng do nhà cung cấp dịch vụ viễn thông sở hữu và điều khiển không cho phép người sử dụng Internet nói riêng và những người không sử dụng dịch vụ IPTV nói chung truy cập. Các mạng này chỉ giới hạn trong các khu vực địa lý cố định.
 - Trong khi, mạng Internet không có giới hạn về mặt địa lý, người dùng Internet nào cũng có thể xem truyền hình Internet ở bất kỳ đâu trên thế giới.

Công nghệ mạng máy tính

6

Sự khác biệt giữa IPTV và truyền hình Internet



- *Quyền sở hữu hạ tầng mạng :*
 - Khi nội dung video được gửi qua mạng Internet công cộng, các gói sử dụng giao thức Internet có thể bị trễ hoặc mất khi nó di chuyển. Do đó, nhà cung cấp các dịch vụ truyền hình ảnh qua mạng Internet không đảm bảo chất lượng truyền hình như với dịch vụ truyền hình mặt đất, truyền hình cáp hay truyền hình vệ tinh. Thực tế là các nội dung video truyền qua mạng Internet khi hiển thị trên màn hình TV có thể bị giật và chất lượng hình ảnh thấp.
 - Trong khi, IPTV chỉ được phân phối qua một hạ tầng mạng của nhà cung cấp dịch vụ. Do đó người vận hành mạng có thể điều chỉnh để có thể cung cấp hình ảnh với chất lượng cao hơn.

Công nghệ mạng máy tính

7

Sự khác biệt giữa IPTV và truyền hình Internet



- *Cơ chế truy cập*
 - Một set-top box số thường được sử dụng để truy cập và giải mã nội dung video được phân phát qua hệ thống IPTV, trong khi PC thường được sử dụng để truy cập các dịch vụ Internet. Các loại phần mềm được sử dụng trong PC thường phụ thuộc vào loại nội dung truyền hình Internet. Ví dụ như, để download các chương trình TV từ trên mạng Internet, đôi khi cần phải cài đặt các phần mềm cần thiết để xem được nội dung đó, hay hệ thống quản lý bản quyền cũng cần để hỗ trợ cơ chế truy cập.
- *Giá thành*
 - Phần trăm nội dung chương trình được phân phát qua mạng Internet công cộng tự do thay đổi. Điều này khiến các công ty truyền thông đưa ra các loại dịch vụ dựa trên mức giá thành. Giá thành các loại dịch vụ IPTV cũng gần giống với mức phí hàng tháng của truyền hình truyền thống. Các nhà phân tích mong rằng truyền hình Internet và IPTV có thể hợp lại thành một loại hình dịch vụ giải trí.

Công nghệ mạng máy tính

8