HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

CHƯƠNG TRÌNH www.e-ptit.edu.vn PTIT
ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC TỪ XA

BÀI GIẢNG

TIẾNG ANH
CHUYÊN NGÀNH ĐTVT

(Dùng cho sinh viên hệ đào tạo đại học từ xa)

Lưu hành nội bộ

HÀ NỘI - 2007

BÀI GIẢNG

TIẾNG ANH
CHUYÊN NGÀNH ĐTVT

Biên soạn : **THS. NGUYỄN QUỲNH GIAO**

THS. NGUYỄN HỒNG NGA

BÀI GIẢNG

TIẾNG ANH
CHUYÊN NGÀNH ĐTVT

Mã số: 491ANH213

Chịu trách nhiệm bản thảo

TRUNG TÂM ĐÀO TẠO BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG 1

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC TỪ XA PTIT

Lời nói đầu

Ngày nay, tiếng Anh là công cụ không thể thiếu được đối với các nhà nghiên cứu, khoa học, các nhà quản lý, học sinh, sinh viên… để tích luỹ, học hỏi, nghiên cứu. Có thể nói sử dụng thành thạo ngôn ngữ này sẽ giành được lợi thế cạnh tranh trong mọi lĩnh vực, đặc biệt là các ngành khoa học kỹ thuật.

Nhằm giúp cho sinh viên hệ đào tạo từ xa học tiếng Anh chuyên ngành điện tử viễn thông có hiệu quả, tập bài giảng "tiếng Anh chuyên ngành viễn thông" được biên soạn bao gồm những kiến thức cơ bản về mạng, truyền dẫn vô tuyến và hữu tuyến, chuyển mạch và ứng dụng công nghệ thông tin trong viễn thông. Tập bài giảng gồm 10 Unit, đòi hỏi 60 tiết trên lớp, có thể tương đương 100 giờ tự học. Đi kèm với cuốn sách, sinh viên sẽ cần bộ đĩa đi kèm để giúp việc học đạt hiệu quả cao hơn.

Tập bài giảng này rèn luyện đầy đủ các kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết và dịch. Tập bài giảng cung cấp các khái niệm, các vấn đề và cách sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành viễn thông, tạo điều kiện cho sinh viên luyện những cấu trúc ngữ pháp. Phần thực hành ngôn ngữ gồm nhiều loại hình bài tập phù hợp giúp sinh viên dễ dàng hơn trong việc sử dụng các kiến thức viễn thông, các thuật ngữ đã tích luỹ được.

Sau học phần tiếng Anh chuyên ngành điện tử viễn thông, sinh viên có khả năng đọc, dịch, viết, phân tích các tài liệu có liên quan đến chuyên ngành. Sinh viên có được phương pháp nghiên cứu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh nhằm phục vụ tốt cho các môn chuyên ngành trong khi học tại Học viện cũng như tự nghiên cứu trong công việc hay nâng cao trình độ sau này.

Các tác giả đã rất cố gắng tuy nhiên do điều kiện thời gian hạn hẹp nên những thiếu sót trong quyển bài giảng là khó tránh khỏi. Chúng tôi rất mong và xin cảm ơn sự đóng góp ý kiến của bạn bè đồng nghiệp và các học viên.

Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn sự tạo điều kiện giúp đỡ của Ban giám đốc Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông, Trung tâm đào tạo Bưu chính viễn thông 1, Khoa Cơ bản 1 và sự khuyến khích động viên của các bạn bè đồng nghiệp để chúng tôi hoàn thành được tập tài liệu này.

Hà nội, năm 2007

Nhóm tác giả

UNIT 1. THE TELEPHONE NETWORK

I. GIỚI THIỆU

Bài 1 giới thiệu về các mạng điện thoại, một mạng quốc gia và sự phát triển mở rộng mạng nội hạt.

1. Mục đích yêu cầu

1. Sau khi nghiên cứu bài 1, sinh viên cần:
2. Phân biệt được các tình huống sử dụng các từ đồng nghĩa.
3. Thành lập hội thoại với các cấu trúc được sử dụng khi không hiểu lời người nói, khi muốn làm rõ hơn hoặc khẳng định người nghe đã hiểu.
4. Nắm được các đặc điểm của một mạng điện thoại quốc gia.
5. Nắm được các cụm từ viết tắt trong kỹ thuật viễn thông.

2. Tóm tắt nội dung

1. be composed of/ consist of/ be made up of/ comprise
   be divided/ be broken down/ be separated into
   two- both/ two- one- the other/ one- another
2. Interrupting → Asking for clarification
3. Giving clarification → Checking understanding
4. Mạng điện thoại quốc gia gồm mạng nội hạt, mạng chuyển tiếp và mạng chính (trung kế)
5. GSC- DSC- MSC- DP- CCP- TSC- PCM- RSS

II. NỘI DUNG

1. READING 1

The UK national network comprises:

a/ The local network

- The lines between the subscriber and the local exchange.

b/ The junction network

- The circuits between a local exchange and another local exchange.
- The circuits between a local exchange and a primary centre, sometimes termed a tandem exchange.
- The circuits between a local exchange and a secondary centre, sometimes called a Group Switching Centre (GSC).

c/ The main/ trunk network

- The circuits between GSCs.

- The circuits between GSCs and tertiary centres, known in the UK as District and Main Switching Centres (DSCs and MSCs).

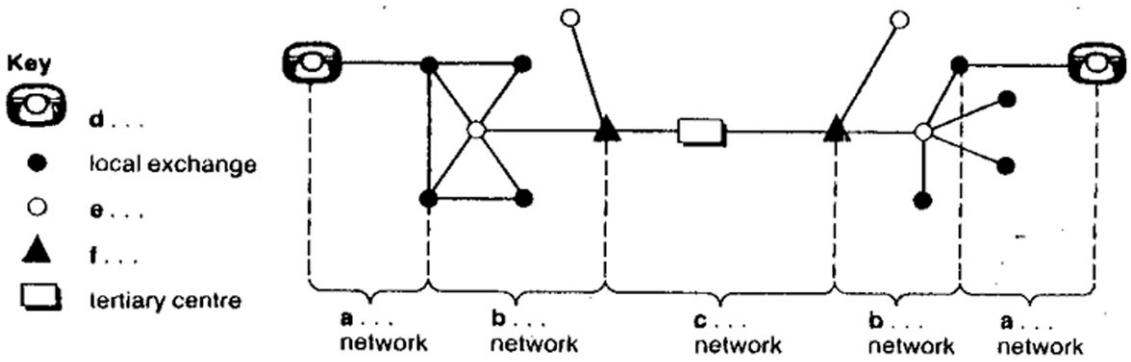


Figure 1. The national network

In the local network, each subscriber is connected to a local exchange. To reduce the number of cables, the local network is usually divided into three parts:

a/ The subscriber circuit: this consists of the telephone set, in the customer's premises, and a cable pair, often open-wire line, which is connected to a distribution point (DP).

b/ The secondary circuit: this is made up of a number of pairs (a multi-pair cable) connected over or underground to a cabinet, sometimes called a cross connection point (CCP).

c/ The primary circuit: this is composed of a number of multi-pair cables (multi-unit cable) connected in ducts or in a cable tunnel to the main distribution frame in a local exchange.

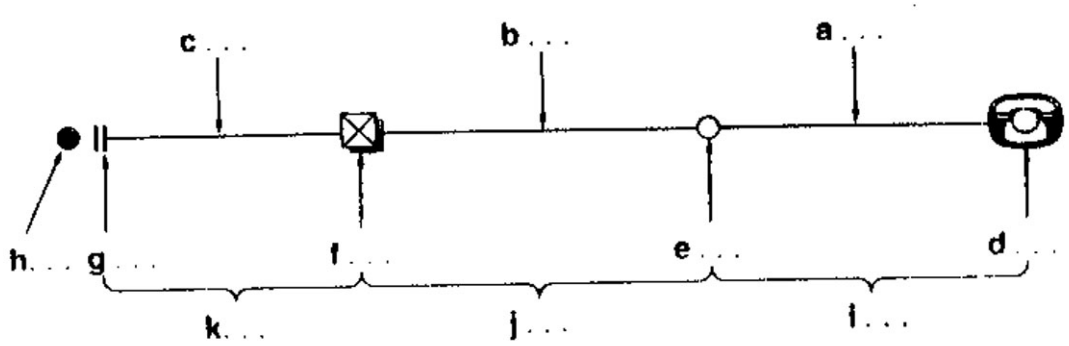


Figure 2. The local network

In the **trunk network**, all non-local calls are set up via a GSC and the main network. In the UK, 70% of all traffic is routed direct to another GSC, 24% via one other GSC. The traffic which cannot be handled by these direct routings is carried by a new network, called the Transit Network. This network, which also carried overseas traffic to the International Gateway Exchanges, comprises 11 MSCs and 26 DSCs, known collectively as Transit Switching Centres (TSCs). Transmission on this network can be by coaxial cable or radio link.

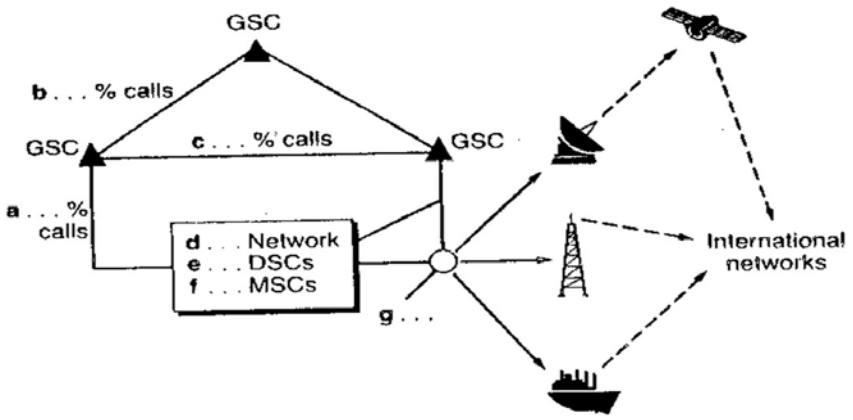


Figure 3. The analogue trunk network

1.1. Main phrases

- in the customers premises: trong nhà thuê bao
- transmission on the network: truyền dẫn trên mạng

1.2. Complete the labelling of Figures 1, 2 and 3.

Figure 1 : a. …… network b. …… network c. ……. network
d. …….. e. …… f. ……

Figure 2 : a. …… b. …… c. ……
d. …… e. …… f. ……
g. …… h. …… i. ……
j. …… k. ……

Figure 3 : a. …… b. …… c. ……
d. …….. e. …… f. ……
g. ……..

1.3. Answer the following questions.

1. What do the following abbreviations stand for?

a. GSC … b. DSC … c. MSC …
d. DP … e. CCP… f. TSC …

2. What is another term for?

g. the main network … h. a primary centre …
i. a secondary centre … j. tertiary centre …
k. a cabinet …

3. What other means of transmission are mentioned in the passage

an open wire line l. … m. …
n. … o. … p. …

4. What types of traffic does the transit network carry?

q. … r. …

2. LANGUAGE PRACTICE

2.1. Phân loại (Classification)

a. *to be composed of*

to consist of

to comprise

to be made up of

Những động từ và cụm động từ trên đều có nghĩa "bao gồm". Trong một bài viết, người ta thường dùng các từ đồng nghĩa để tránh lặp lại.

Tương tự, ta có các cụm từ khác nhau nhưng đều có nghĩa "được chia thành".

to be divided into

to be broken down into

to be separated into

Ví dụ: The local network is divided into 3 parts.

The local network is broken down into 3 parts.

The local network is separated into 3 parts.

Động từ "to be" thể hiện sự chắc chắn. Nếu không hoàn toàn chắc chắn, ta dùng một trong những động từ khiếm khuyết "can, may, might…"

Ví dụ: The local network can be divided into 3 parts.

The local network can be broken down into 3 parts.

The local network can be separated into 3 parts.

b. *two- both/ two- one-the other/ one-another*

" There are two exchanges. Both are traditional electromechanical exchanges."

"Both" (cả hai) thường được dùng với câu khẳng định để chỉ 2 người, 2 vật, 2 nơi… có cùng một đặc điểm chung. Tình huống ở đây chỉ 2 tổng đài và cả 2 đều là tổng đài cơ điện cổ truyền.

Khi ta muốn diễn đạt ý phủ định thì thay ***"both"*** bằng ***"neither"*** và câu đó không cần dùng "not".

Ví dụ: … Neither are digital.

(Cả 2 đều không phải là tổng đài số)

Khi tổng số lượng ta đề cập tới vẫn là 2 nhưng có những đặc điểm khác nhau thì ta dùng ***"one"*** và ***"the other"*** để mô tả.

Ví dụ: Two SPC exchanges are installed; one to extend the central area, the other to serve the new area.

There are two types of cables; one is fibre optic, the other is metallic.

Khi tổng số hơn 2 mà ta chỉ muốn nói tới 1 trong số đó ta dùng ***"another".***

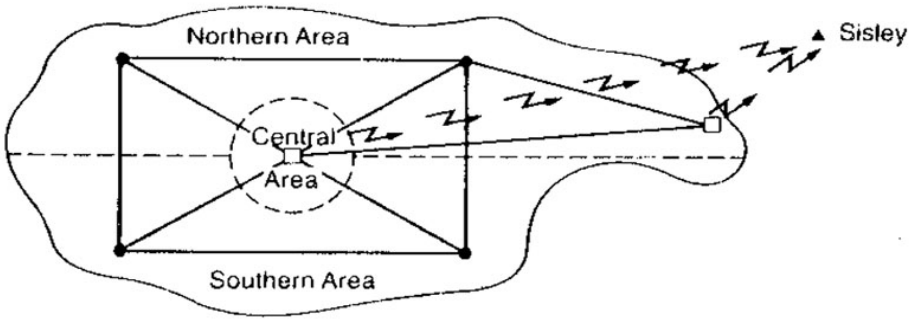
Ví dụ: 70% traffic is routed direct from one GSC to another GSC.

(70% lưu lượng được truyền thẳng từ 1 GSC tới 1 GSC khác.)

Ví dụ trong tình huống mua máy điện thoại, người bán hàng đưa cho bạn 1 chiếc nhưng thấy không vừa ý, bạn có thể nói:

May I see another one?

Practice 2.1. Use the map to complete the sentences below.



The Newtown local telephone area

a. The Newtown telephone network ……....2 secondary centres and ……..
b. The Area …….. into 3 sub-areas: North, ……
c. There …….. secondary centres …….. are connected to the DSC in Sisley by radio link.
d. There ……. junction routes between the secondary centres: …… direct …… via a local exchange.
e. Routing from ……. local exchange to ……. can be direct or via ……. exchanges.
f. ……..... Northern and Southern areas are served by ……. local exchanges.

2. Câu hỏi và trả lời (Questions and responses)

2.1. Có thể hỏi lại cho rõ trong khi người khác đang nói hoặc diễn thuyết thông qua 2 bước:

a. Ngắt lời (Interrupting)

Sorry to interrupt.

Excuse me.

b. Hỏi cho rõ ý/ đề nghị giải thích rõ (Asking for clarification)

What do you mean by …?

I am not sure I understand.

So that means that …?

2.2. Quá trình trả lời của người nói cũng có thể thông qua 2 bước.

a. Giải thích rõ (Giving clarification)

Người nói khi được hỏi có thể dừng nói và đáp lại:

Yes?

Yeah?

rồi giải thích:

What I mean was …

Let me put it another way …

In other words …

Sau các cụm từ trên là phần giải thích. Khi giải thích xong, ta có thể kiểm tra xem người nghe đã hiểu chưa.

b. Kiểm tra (Checking understanding)

Kiểm tra bằng cách hỏi 1 trong những cụm từ sau:

Is that clear?

Do you follow me?

3. READING 2

Read the following text carefully.

TOOLS OF TOMORROW'S TELECOMMUNICATIONS

For some time yet, much of our telecommunicating will continue to depend on the existing web of thin copper wires that telephonically link most of our homes and workplaces. Making it possible for that network to match the communications demand of the near future will require new technologies that widen the lanes on the information highway.

The standard telephone service is something we take for granted in today's modern world. The public telecommunications network provides a reliable and highly accessible service - we have high expectations and react strongly when the service is unavailable. To meet the demand for high reliability, and to provide services economically, the public network is being progressively upgraded.

Yet consumers are still waiting for the widespread use of new services such as the video phone, which was first demonstrated 30 years ago. What then is required to make new services such as video telecommunications possible and widely available? Apart from the availability of inexpensive video terminal equipment, the key requirement is increased bandwidth (that is, more available frequencies for transmission) which must be provided by the network at an affordable cost. Understanding how this objective might be achieved requires a review of the existing telecommunications network and the new technologies that are expected to improve and extend its capacity.

The traditional telephone network consists of a pair of copper wires connecting the customer premises to a local exchange. This is known as the customer access network. The local exchange is connected to other local exchanges through a series of intermediate exchanges, using coaxial cable, microwave or satellite transmission links. This part of the network is referred to as the core network. Within the core network, a technique known as multiplexing is used so only a small number of physical connections are needed between each telephone exchange. As a result, each transmission link may carry thousands of telephone conversations simultaneously.

Traditionally the telephone network used analogue switching and transmission techniques. Since the 1970s, the core network has been progressively changed from an analogue to a digital