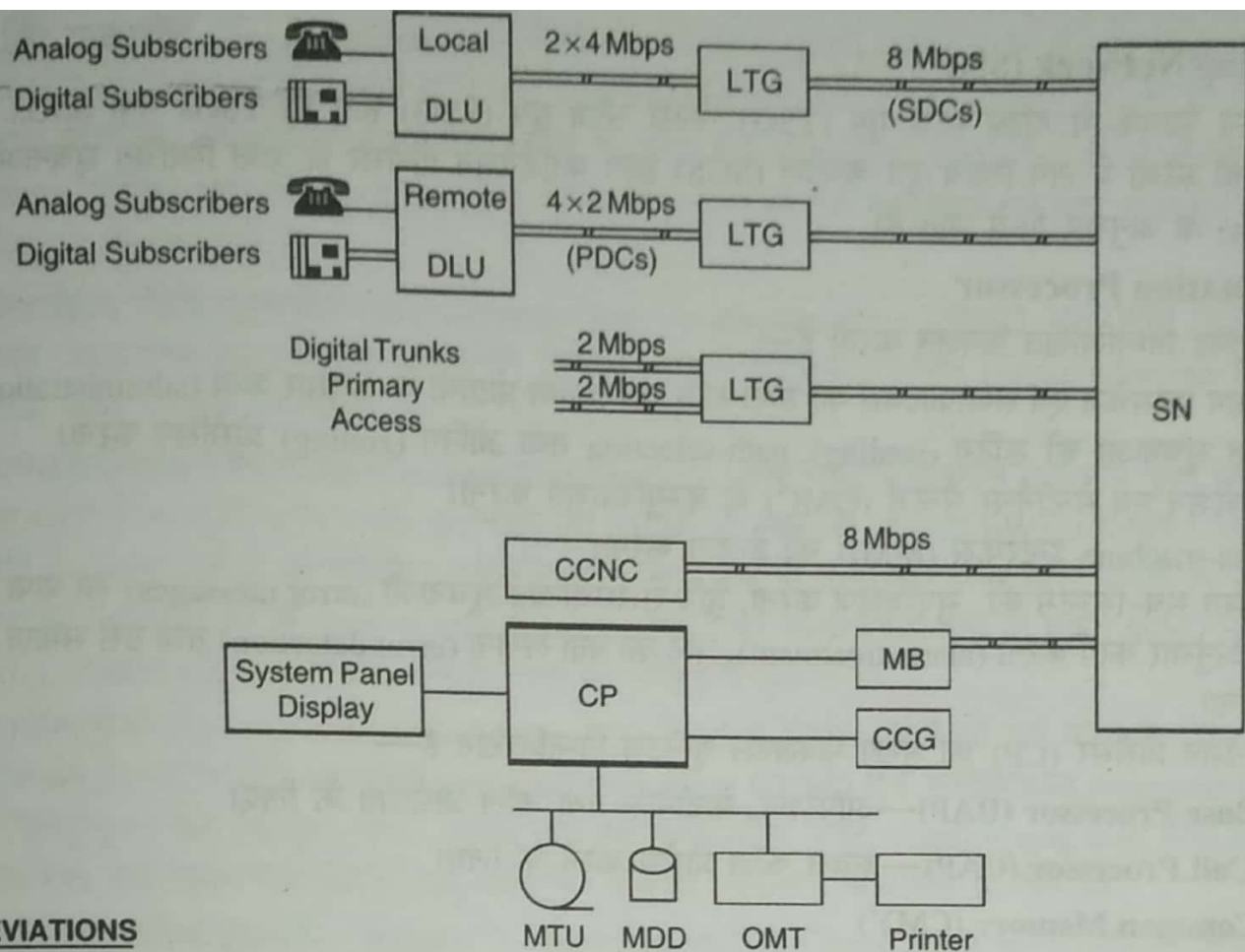


EWSD (Electronic digital switching Network)

यह जर्मनी के मैसर्स सीमेन्स (M/s Siemens) द्वारा डिजाइन किया गया है। इसके मुख्य निम्न हैं—

- ① DLU (Digital line unit)
- ② LTG (Line Trunk Group)
- ③ SM (Switching Network)
- ④ CP (Co-ordination Processor)
- ⑤ CCMC (Common channel signalling Network control)

निम्न में EWSD का स्वरूप आरेख (Block diagram) दिया गया है।



ABBREVIATIONS

CCNC = Common Channel Signalling Network Controller

CP = Coordination Processor

DLU = Digital Line Unit

LTG = Line/Trunk Group

MB = Message Buffer

MDD = Magnetic Disk Drive

MTU = Magnetic Tape Unit

OMT = Operation & Maintenance Terminal

SN = Switching Network

SYPD = System Panel Display



Analog Subscribers



Digital Subscribers

PA = Primary Access

चित्र 65—EWSD डिजिटल स्विचिंग नैटवर्क का ब्लॉक डायग्राम

① DLU (डिजिटल लाइन यूनिट): -

- Analogy तथा Digital दोनों प्रकार के उपभोक्ता DLU पर टर्मिनेट किए जाते हैं। प्रत्येक DLU 100 Erlang ट्रैफिक हैंडल कर सकता है।
- Local DLU, SM से दो, 4 Mbps link के द्वारा जुड़े होते हैं। Remote DLU, SM से चार, 2 Mbps के ^{link} द्वारा कनेक्ट रहता है।
- Remote DLU से जुड़े उपभोक्ता, मुख्य Exchange से disconnect होने पर परस्पर बसचीत कर सकते हैं।

② LTG (लाइन ट्रेक ग्रुप): -

- अन्य Exchange से डिजिटल ट्रेक, ISDN, PABX (Private automatic business Exchange), तथा DLU से कनेक्शन, LTG पर ही टर्मिनेट किए जाते हैं।
- LTG, SM के साथ 8 Mbps Link द्वारा कनेक्ट किए जाते हैं। कोड रिसीवर्स तथा दोन जनरेटर्स की, LTG में होते हैं।

③ SN (स्विचिंग नेटवर्क)

SN में, टाइम स्टेज ग्रुप (TSG) तथा स्पेस स्टेज ग्रुप (SSG) होते हैं। TSG और SSG के माध्यम से, इन्हीं स्टेजों में लगे स्विचिंग ग्रुप कन्ट्रोल ~~हैं~~ द्वारा Co-ordination Processor (CP) से प्राप्त स्विचिंग सूचनाओं के अनुसार चलाये जाते हैं।

④ CP (कॉर्डिनेशन - प्रोसेसर)

इस इकाई के द्वारा निम्न फंक्शन होते हैं-

- प्रोग्राम रिवल्यूशन एवं उपबोधन का डाटा स्टोर करना तथा प्रोग्राम के अनुसार कार्य करना।
- आपरेशन एवं मेन्टीनेन्स (OMC) से communication करना।
- मैन मशीन इन्टरफेस (MMI) को हैंडल करना।
- समस्त sub system को सुपरवाइज करना, त्रुटि से सम्बन्धित सूचनाओं (Error message) को प्राप्त करना, एलार्म के अनुसार कार्य करना (Alarm treatment), त्रुटि का घना लगाना (Error detection) तथा इसे समाप्त करना।

⑤ CP के मुख्य Functional unit निम्न हैं-

- a) BAP (Base Processor) :- आपरेशन, मेन्टीनेन्स तथा काल प्रोसेसिंग के लिए।
- b) CAP (Cell Processor) :- केवल काल प्रोसेस करने के लिए।
- c) CMY (Common memory)
- d) IOC (Input output control) :- Input और output को कन्ट्रोल करने के लिए।
- e) IOP (Input output Processor) :- Input और output को प्रोसेस करने के लिए।

इसके अतिरिक्त CP से जुड़े अन्य unit निम्न हैं-

- i) MB (message Buffer) :- CP, LTG और CCNC के मध्य आन्तरिक सूचनाओं के co-ordination के लिए।

- ii) CCG (Central clock generator) :- Exchange के सिन्क्रोनाइजेशन के लिए।
- iii) SYP (System Panel) :- सिस्टम के अन्दर उत्पन्न किसी दोष के समय अलार्म तथा CP पर लोड का डिस्प्ले करने के लिए।
- iv) OMT (operation and maintenance) :- ऑपरेशन और मैन्टेनेंस के लिए।
- v) EM (External memory) :- इस प्रोग्राम तथा डेटा के लिए MPD (Magnetic Disk Drive) के रूप में जो CP में मड़ी रहता है।
- 5) CCMC (Common Channel Signalling Network Controller)
EWSD में सिगनलों के इंटरचेंज के लिए CCMC का प्रयोग करते हैं। CCMC में निम्न स्टेज होते हैं -
- i) सिगनलिंग डेटा लिंक फंक्शनों के लिए मल्टीप्लेक्सर्स,
 - ii) सिगनलिंग लिंक फंक्शनों के लिए डिजिटल सिगनलिंग लिंक टर्मिनल्स।
 - iii) सिगनलिंग नेटवर्क फंक्शनों को करने के लिए एक Duplicate कॉमन चैनल सिगनलिंग नेटवर्क प्रोसेसर (CCMP)।

Assignment

Q-1 EWSD डोमली की क्षमताएँ (Capabilities) को वर्णित कीजिए।

Piyon (Pragyan Mishra)
23/03/2020