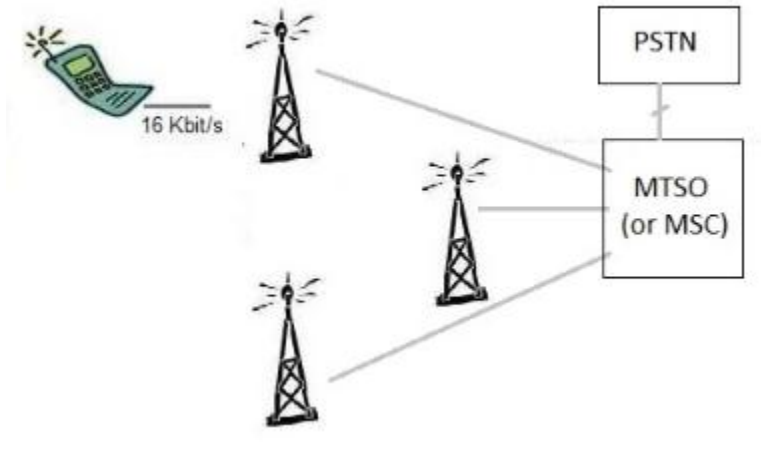


मोबाइल टेलीफोन स्विचिंग ऑफिस क्या हैं? (What is Mobile Telephone Switching Office?)

Chapter - 13



मोबाइल टेलीफोन स्विचिंग ऑफिस, या MTSO, एक प्रणाली है जो यूजर के पास सेल फोन टावरों से रीडिंग की निगरानी करके स्वचालित रूप से सेल फोन यूजर के सापेक्ष सिग्नल का ट्रैक रखता है। MTSO सिस्टम स्वचालित रूप से एक सेल फोन टॉवर से दूसरे सेल फोन की सेवा को स्विच करता है, जिसके आधार पर टॉवर यूजर को सबसे अच्छी सुविधा प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, MTSO एक क्षेत्र में सभी व्यक्तिगत सेल फोन यूजर्स को एक “Central Office” से जोड़ने के लिए जिम्मेदार है, जो तब उन यूजर्स को लंबी दूरी के क्षेत्रों से जोड़ता है।

GSM प्रणाली में, उपयोग किए गए मोबाइल हैंडसेट को मोबाइल स्टेशन कहा जाता है। सेलुलर स्विचिंग सेंटर को MTSO के रूप में पहले के एनालॉग टेलीफोन सिस्टम जैसे AMPS में जाना जाता था। वर्तमान में MTSO को GSM में “MSC” या Mobile Services Switching Center नाम से संदर्भित किया जाता है। विभिन्न प्रकार के हैंडऑफ़ या हैंडओवर हैं। उनमें से अधिकांश MSC या MTSO द्वारा नियंत्रित होते हैं।

एक छोटा नेटवर्क ऑपरेटर केवल एक MSC को नियोजित कर सकता है, जबकि एक बड़े ऑपरेटर को कई MSCs की आवश्यकता होती है। MSC हैंडओवर में एक महत्वपूर्ण

भूमिका निभाता है, विशेष रूप से कई बेस स्टेशन नियंत्रकों को शामिल करने वाले हैंडओवर – जिन्हें intra-BSC या intra-MSC हैंडओवर के रूप में जाना जाता है – और साथ ही कई MSCs को शामिल करते हैं, जिन्हें inter-MSC हैंडओवर कहा जाता है।

MTSO कैसे काम करता है?

MTSO सिस्टम यूजर के पास सभी सेल फोन टावरों से संकेतों को प्रसारित करके प्रत्येक सेल फोन यूजर के सापेक्ष स्थिति की निगरानी करते हैं जो यूजर के सेल फोन द्वारा प्राप्त किए जाते हैं और प्रत्येक टॉवर पर वापस प्रसारित होते हैं। डेटा गुणवत्ता के साथ-साथ सिग्नल को प्रत्येक टॉवर पर लौटने में लगने वाले समय की निगरानी करके, MTSO यूजर के सापेक्ष रिसेप्शन का आकलन करते हैं। एक बार जब MTSO यूजर के सेल फोन के सापेक्ष रिसेप्शन को निर्धारित कर देता है और यह जान लेता है कि कौन सा टॉवर यूजर के सबसे करीब है, तो यह रिसेप्शन को अधिकतम करने के लिए यूजर के सेल फोन को स्वचालित रूप से एक विशिष्ट टॉवर में समायोजित कर सकता है।

MTSO के लाभ

- MTSO सिस्टम फायदेमंद हैं क्योंकि वे सेल फोन यूजर्स को प्रत्येक टॉवर पर मैन्युअल रूप से स्विच किए बिना उपलब्ध सेल फोन रिसेप्शन की अधिकतम मात्रा का अनुभव करने की अनुमति देते हैं।
- MTSO सिस्टम भी लाभप्रद हैं क्योंकि वे लगभग तात्कालिक हैं, हर समय यूजर के सेल फोन के रिसेप्शन की निगरानी करते हैं।

MTSO द्वारा किए गए कार्य निम्नलिखित हैं:

- यह मोबाइल या BTS द्वारा चैनल की स्थितियों के साथ-साथ मोबाइल की आवाजाही के आधार पर शुरू किए गए हैंडऑफ का कार्य करता है।
- यह PSTN सब्सक्राइबर कनेक्टिविटी के लिए मोबाइल प्रदान करता है।
- एक MTSO एक से अधिक बेस स्टेशनों (यानी BTS / BSC) की सेवा कर सकता है। परिणामस्वरूप हैंडऑफ बड़े कवरेज के लिए बहुत स्मूथ है।

- MTSO टेलीफोन सेंटरल ऑफिस के साथ सभी मोबाइल फोन यूजर्स के कनेक्शन प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है। यह लंबी दूरी की संचार को संभव बनाता है।