

1. **Cellular Communication:** Communication method that uses a network of cells, or geographic areas, with individual antennas to support mobile device connectivity.
2. **Mobile Communication:** Wireless transmission of voice, data, and video using mobile devices.
3. **Radio Waves:** Electromagnetic waves used to transmit signals for communication over distances without cables.
4. **Base Station:** A fixed point in a cell network with an antenna and transceiver to connect mobile devices within a specific area.
5. **Control Channel:** A dedicated radio channel that carries instructions and data for managing network access and connections.
6. **Forward Channel:** A channel used by the base station to send information to a mobile device.
7. **Full Duplex:** Communication that allows simultaneous two-way data transmission.
8. **Half Duplex:** Communication that allows two-way data transmission, but only one direction at a time.
9. **Handoff:** Process of switching a call or data session from one cell tower to another as a user moves.
10. **Mobile Station:** A mobile device like a cell phone or tablet, which connects to a cellular network.
11. **MSC (Mobile Switching Center):** Central system in cellular networks that routes calls and data to and from mobile devices.
12. **Page:** A signal broadcast to locate and establish a connection with a specific mobile device.
13. **Reserve Channel:** A backup channel that can be used when primary channels are busy or unavailable.
14. **Roamer:** A mobile device operating on a network outside of its home carrier's area.
15. **Simplex:** Communication that occurs in only one direction, like a broadcast.
16. **Subscriber:** A person who uses a network's mobile services, typically through a subscription plan.
17. **Transceiver:** Device that can both transmit and receive signals, used in radios and mobile devices.
18. **FDD (Frequency Division Duplex):** Technology that uses separate frequency bands for sending and receiving data simultaneously.

19. **TDD (Time Division Duplex):** Communication method that uses the same frequency for both sending and receiving data by alternating time slots.
20. **Paging System:** A system that sends a signal to a specific device to notify it of incoming messages or calls.
21. **Cordless Telephone:** A home phone that uses radio signals to communicate with a base station connected to a landline.
22. **PSTN (Public Switched Telephone Network):** The global network for traditional landline telephony.
23. **Cell:** A geographic area in a cellular network, served by a base station for mobile communication.
24. **Frequency Reuse:** Technique of using the same frequency in different cells to increase network capacity.
25. **Frequency Reuse Factor:** A value that indicates how often frequencies are reused across cells in a network.
26. **Footprint:** The area covered by a cell tower's signal.
27. **Cluster:** A group of cells arranged to minimize interference and support frequency reuse.
28. **Channel Assignment Strategies:** Methods for allocating frequency channels to cells in a network.
29. **Dynamic Strategies:** Adaptive methods for assigning channels based on network demand.
30. **Handoff:** The transfer of an active call or data session between cells as a user moves through the network.
31. **Hard Handoff:** A break-before-make approach where a call connection is switched completely before establishing a new one.
32. **Soft Handoff:** A make-before-break approach where a new connection is established before the old one is released.
33. **Cochannel Interference:** Interference between cells using the same frequency.
34. **Adjacent Channel Interference:** Interference caused by frequencies that are close to each other.
35. **Trunking:** A method of pooling channels to be dynamically assigned to users, optimizing network resources.
36. **GoS (Grade of Service):** A measure of service quality in terms of call drops or blockages.
37. **Busy Hour:** The peak time during the day when network usage is highest.
38. **Busiest Hour:** The specific hour with the highest traffic load within a given period.

- 39. **Setup Time:** The time taken to establish a call connection.
- 40. **Holding Time:** The duration of an active call.
- 41. **Traffic Intensity:** The total call time used in a cell, usually measured in Erlangs.
- 42. **Load:** The total demand on a network or system, including active and queued requests.
- 43. **Request Rate:** The frequency at which calls or data connections are requested.
- 44. **Cell Splitting:** Dividing a cell into smaller cells to increase network capacity.
- 45. **Sectoring:** Dividing a cell into sectors, each with its own antenna to reduce interference.
- 46. **Coverage Zone Approach:** A strategy to ensure complete coverage by overlapping adjacent cells.
- 47. **Microcell:** A small cell used for areas with high user density, like cities.
- 48. **Large Cell and Small Cell Propagation:** Signal propagation for larger or smaller cells based on coverage needs.
- 49. **Basic Propagation Mechanisms (Reflection, Diffraction, and Scattering):** Ways signals travel and interact with obstacles; reflection bounces, diffraction bends, and scattering spreads in various directions.
- 50. **Free Space Propagation:** Signal travel without interference, typically in open areas.
- 51. **Outdoor Propagation:** Signal behavior in open environments with obstacles like buildings or trees.
- 52. **Fading:** Variation in signal strength caused by environmental factors.
- 53. **Doppler Shift:** A frequency change due to the movement of a signal source or receiver.
- 54. **Phase Shift:** Change in the phase of a signal wave, which can affect signal quality.
- 55. **Small-Scale Fading Types:** Variations in signal strength over small distances due to factors like movement and obstructions.

1. **Cellular Communication (সেলুলার যোগাযোগ):** মোবাইল ডিভাইসগুলোর মাধ্যমে তথ্য বিনিময়ের একটি পদ্ধতি, যেখানে নেটওয়ার্কটি ছোট ছোট সেল বা কোষে বিভক্ত থাকে এবং প্রতিটি সেলে একটি বেস স্টেশন থাকে।
2. **Mobile Communication (মোবাইল যোগাযোগ):** মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে বেতার তরঙ্গ ব্যবহার করে শব্দ, ডেটা এবং ভিডিও প্রেরণ।
3. **Radio Waves (রেডিও তরঙ্গ):** ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক তরঙ্গ যা তারবিহীন যোগাযোগের জন্য ব্যবহৃত হয়।
4. **Base Station (বেস স্টেশন):** একটি নির্দিষ্ট সেলের মধ্যে মোবাইল ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপনের জন্য নির্ধারিত স্থায়ী স্টেশন।
5. **Control Channel (কন্ট্রোল চ্যানেল):** নেটওয়ার্ক অ্যাক্সেস এবং সংযোগ ব্যবস্থাপনার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশনা ও ডেটা বহনকারী বিশেষ চ্যানেল।
6. **Forward Channel (ফরওয়ার্ড চ্যানেল):** বেস স্টেশন থেকে মোবাইল ডিভাইসের দিকে তথ্য প্রেরণের জন্য ব্যবহৃত চ্যানেল।
7. **Full Duplex (ফুল ডুপ্লেক্স):** দুটি ডিভাইসের মধ্যে একই সময়ে দ্বিমুখী তথ্য বিনিময়ের সক্ষমতা।
8. **Half Duplex (হার্ফ ডুপ্লেক্স):** একই চ্যানেলে দ্বিমুখী তথ্য বিনিময়, তবে এক সময়ে একদিকে।
9. **Handoff (হ্যান্ডঅফ):** ব্যবহারকারী এক সেল থেকে অন্য সেলে চলে গেলে কল বা ডেটা সেশন ট্রান্সফার করার প্রক্রিয়া।
10. **Mobile Station (মোবাইল স্টেশন):** সেলুলার নেটওয়ার্কে সংযুক্ত মোবাইল ডিভাইস, যেমন একটি মোবাইল ফোন।
11. **MSC (Mobile Switching Center):** সেলুলার নেটওয়ার্কে কল ও ডেটা রাউটিংয়ের জন্য ব্যবহৃত কেন্দ্র।
12. **Page (পেজ):** নির্দিষ্ট মোবাইল ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপনের জন্য প্রেরিত সংকেত।
13. **Reserve Channel (রিজার্ভ চ্যানেল):** ব্যাকআপ হিসাবে ব্যবহারের জন্য সংরক্ষিত চ্যানেল, যা প্রায়শই ব্যস্ত অবস্থায় ব্যবহৃত হয়।
14. **Roamer (রোমার):** এমন একটি মোবাইল ডিভাইস যা তার হোম নেটওয়ার্কের বাইরে কাজ করছে।
15. **Simplex (সিমপ্লেক্স):** একমুখী যোগাযোগ পদ্ধতি, যেমন একটি ব্রডকাস্ট।
16. **Subscriber (সাবস্ক্রাইবার):** নেটওয়ার্কের মোবাইল পরিষেবার ব্যবহারকারী।
17. **Transceiver (ট্রান্সমিটার):** এমন একটি ডিভাইস যা সংকেত প্রেরণ ও গ্রহণ করতে সক্ষম।
18. **FDD (Frequency Division Duplex):** পৃথক ফ্রিকোয়েন্সি ব্যান্ড ব্যবহার করে ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণের প্রযুক্তি।
19. **TDD (Time Division Duplex):** একই ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করে ভিন্ন সময়ে ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণের পদ্ধতি।

20. **Paging System (পেজিং সিস্টেম):** নির্দিষ্ট ডিভাইসকে বার্তা বা কলের বিষয়ে জানানোর জন্য সংকেত প্রেরণের ব্যবস্থা।
21. **Cordless Telephone (কর্ডলেস টেলিফোন):** এমন ফোন যা বেতার সংকেত ব্যবহার করে বেস স্টেশনের সাথে যোগাযোগ করে এবং ল্যান্ডলাইনের সাথে সংযুক্ত থাকে।
22. **PSTN (Public Switched Telephone Network):** বিশ্বের ঐতিহ্যবাহী ল্যান্ডলাইন টেলিফোনের জন্য ব্যবহৃত নেটওয়ার্ক।
23. **Cell (সেল):** একটি সেলুলার নেটওয়ার্কের একটি ভৌগোলিক এলাকা, যেখানে বেস স্টেশন মোবাইল যোগাযোগের জন্য সেবা দেয়।
24. **Frequency Reuse (ফ্রিকোয়েন্সি রিইউজ):** একই ফ্রিকোয়েন্সি বিভিন্ন সেলে ব্যবহার করে নেটওয়ার্কের ক্ষমতা বৃদ্ধি করার কৌশল।
25. **Frequency Reuse Factor (ফ্রিকোয়েন্সি রিইউজ ফ্যাক্টর):** একটি নেটওয়ার্কে ফ্রিকোয়েন্সি পুনরায় ব্যবহারের হার নির্দেশক একটি মান।
26. **Footprint (ফুটপ্রিন্ট):** একটি সেল টাওয়ারের সংকেত দ্বারা আচ্ছাদিত এলাকা।
27. **Cluster (ক্লাস্টার):** একটি গ্রুপ সেল, যা পারস্পরিক হস্তক্ষেপ কমাতে এবং ফ্রিকোয়েন্সি পুনঃব্যবহারের জন্য ব্যবহৃত হয়।
28. **Channel Assignment Strategies (চ্যানেল অ্যাসাইনমেন্ট কৌশল):** নেটওয়ার্কের সেলগুলোতে ফ্রিকোয়েন্সি চ্যানেল বরাদ্দের পদ্ধতি।
29. **Dynamic Strategies (ডাইনামিক কৌশল):** নেটওয়ার্কের চাহিদার উপর ভিত্তি করে চ্যানেল বরাদ্দ করার পদ্ধতি।
30. **Hard Handoff (হার্ড হ্যান্ডঅফ):** একটি কল সংযোগ সম্পূর্ণ বন্ধ করে নতুন সংযোগ স্থাপন করার পদ্ধতি।
31. **Soft Handoff (সফট হ্যান্ডঅফ):** নতুন সংযোগ আগে স্থাপন করে পুরানো সংযোগ ছেড়ে দেয়ার পদ্ধতি।
32. **Cochannel Interference (কোচ্যানেল হস্তক্ষেপ):** একই ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহারে সেলগুলোর মধ্যে হস্তক্ষেপ।
33. **Adjacent Channel Interference (অ্যাডজেসেন্ট চ্যানেল হস্তক্ষেপ):** পাশাপাশি ফ্রিকোয়েন্সির ব্যবহারে সৃষ্ট হস্তক্ষেপ।
34. **Trunking (ট্রাংকিং):** ব্যবহারকারীদের জন্য চ্যানেলগুলোকে ডাইনামিকভাবে বরাদ্দ করার একটি পদ্ধতি।
35. **GoS (Grade of Service):** কল ড্রপ বা ব্লক হওয়ার মাধ্যমে পরিষেবার গুণগত মান পরিমাপ।
36. **Busy Hour (বিজি আওয়ার):** দিনের সেই সময় যখন নেটওয়ার্ক ব্যবহার সর্বাধিক থাকে।
37. **Setup Time (সেটআপ টাইম):** একটি কল সংযোগ স্থাপনে প্রয়োজনীয় সময়।
38. **Holding Time (হোল্ডিং টাইম):** একটি সক্রিয় কলের স্থায়ীত্বকাল।

39. **Traffic Intensity (ট্রাফিক ইন্টেনসিটি):** একটি সেলে মোট কল সময়, সাধারণত এটিকে "Erlangs" এ মাপা হয়।
40. **Load (লোড):** নেটওয়ার্কের উপর মোট চাহিদা, সক্রিয় এবং অপেক্ষমান অনুরোধসহ।
41. **Request Rate (রিকোয়েস্ট রেট):** কল বা ডেটা সংযোগের অনুরোধের হার।
42. **Cell Splitting (সেল স্প্লিটিং):** নেটওয়ার্ক ক্ষমতা বৃদ্ধি করতে একটি সেলকে ছোট ছোট সেলে বিভক্ত করা।
43. **Sectoring (সেক্টরিং):** একটি সেলকে সেক্টরে বিভক্ত করা এবং প্রতিটি সেক্টরের জন্য আলাদা অ্যান্টেনা ব্যবহার করা।
44. **Coverage Zone Approach (কাভারেজ জোন পদ্ধতি):** একাধিক সেলের মধ্যে আচ্ছাদন নিশ্চিত করার পদ্ধতি।
45. **Microcell (মাইক্রোসেল):** উচ্চ ব্যবহারকারী ঘনত্বযুক্ত এলাকা, যেমন শহরের জন্য ব্যবহৃত ছোট সেল।
46. **Large Cell and Small Cell Propagation (বড় সেল ও ছোট সেল প্রোপাগেশন):** বড় বা ছোট সেলের ক্ষেত্রে সংকেত বিস্তারের পদ্ধতি।
47. **Basic Propagation Mechanisms -**
- **Reflection (প্রতিফলন):** সংকেত বাধায় প্রতিফলিত হয়।
 - **Diffraction (বিকিরণ):** সংকেত বাঁক নিয়ে অতিক্রম করে।
 - **Scattering (ছড়ানো):** সংকেত বাধার উপর পড়ে বিভিন্ন দিকে ছড়িয়ে পড়ে।
48. **Free Space Propagation (ফ্রি স্পেস প্রোপাগেশন):** খোলা জায়গায় বিনা বাধায় সংকেত চলাচল।
49. **Outdoor Propagation (আউটডোর প্রোপাগেশন):** বাইরে সংকেতের আচরণ যেখানে বিল্ডিং বা গাছ বাধা হিসেবে কাজ করে।
50. **Fading (ফেডিং):** পরিবেশগত কারণে সংকেত শক্তির পরিবর্তন।
51. **Doppler Shift (ডপলার শিফট):** সংকেত উৎস বা গ্রহণকারীর গতির কারণে ফ্রিকোয়েন্সি পরিবর্তন।
52. **Phase Shift (ফেজ শিফট):** সংকেত তরঙ্গের পর্যায়ে পরিবর্তন, যা সংকেতের গুণমানকে প্রভাবিত করতে পারে।
53. **Small-Scale Fading (ছোট-স্কেল ফেডিং):** সংকেত শক্তিতে ছোট দূরত্বের মধ্যে পরিবর্তন, যা মূলত বাধা এবং গতির কারণে